Gerçekten o (Kur'an), alemlerin Rabbinin (bir) indirmesidir. (Şuara Suresi, 192)

KURAN MUCİZELERİ

cilt. 1.



HARUN YAHYA

Bundan 14 asır önce Allah, insanlara yol gösterici bir kitap olan Kuran-ı Kerim'i indirdi. Rabbimiz tüm insanlığı bu kitaba uyarak kurtuluşa ermeye davet etti. İndirildiği günden kıyamete kadar, insanlığın yegane yol göstericisi de bu son ilahi kitap Kuran olacaktır.

Kuran'ın eşsiz üslubu ve içerdiği üstün hikmet, onun Allah'ın sözü olduğunun kesin bir delilidir. Bunların yanı sıra, Kuran'ın Allah Katından indirildiğini ispatlayan pek çok mucizevi özelliği de vardır. Bu özelliklerden biri, ancak 20. yüzyıl teknolojisiyle eriştiğimiz bazı bilimsel gerçeklerin 1400 yıl önce Kuran'da bildirilmiş olmasıdır.

Elbette ki Kuran bir bilim kitabı değildir. Fakat çeşitli ayetlerde, son derece özlü ve hikmetli bir anlatım içinde aktarılan bazı bilimsel gerçekler, ancak 20. yüzyıl teknolojisi ile keşfedilmiştir. Her geçen gün bu keşiflere yenileri eklenmektedir. Kuran indirildiği dönemde bilimsel olarak saptanması mümkün olmayan bu bilgiler, günümüz insanına Kuran'ın Allah'ın sözü olduğunu bir kez daha göstermektedir.

Elinizdeki bu kitapta Kuran'ın bilimsel mucizelerinin yanı sıra, geçmiş ve gelecekle ilgili bazı haberlere, Kuran'ın edebi yönden mükemmelliğine ve Kuran'ın matematiksel mucizeleri ile ilgili örneklere de yer verilmektedir.

YAZAR HAKKINDA



Harun Yahya müstear ismini kullanan Adnan Oktar, 1956 yılında Ankara'da doğdu. 1980'li yıllardan bu yana, imani, bilimsel ve siyasi konularda pek çok eser hazırladı. Bunların yanı sıra, yazarın evrimcilerin sahtekarlıklarını, iddialarının geçersizliğini ve Darwinizm'in kanlı ideolojilerle olan karanlık bağlantılarını ortaya koyan çok önemli eserleri bulunmaktadır.

Yazarın tüm çalışmalarındaki ortak hedef, Kuran'ın tebliğini dünyaya ulaştırmak, böylelikle insanları Allah'ın varlığı, birliği ve ahiret gibi temel imani konular üzerinde düşünmeye sevk etmek ve inkarcı sistemlerin çürük temellerini ve sapkın uygulamalarını gözler önüne sermektir. Nitekim yazarın, bugüne kadar 57 ayrı dile çevrilen yaklaşık 250 eseri, dünya çapında geniş bir okuyucu kitlesi tarafından takip edilmektedir.

Harun Yahya Külliyatı, -Allah'ın izniyle- 21. yüzyılda dünya insanlarını Kuran'da tarif edilen huzur ve barışa, doğruluk ve adalete, güzellik ve mutluluğa taşımaya bir vesile olacaktır.

بسم الله الرحمن الرحيم

الله
رسول
محمد

OKUYUCUYA

● Bu kitapta ve diğer çalışmalarımızda evrim teorisinin çöküşüne özel bir yer ayrılmasının nedeni, bu teorinin her türlü din aleyhtarı felsefenin temelini oluşturmasıdır. Yaratılışı ve dolayısıyla Allah'ın varlığını inkar eden Darwinizm, 140 yıldır pek çok insanın imanını kaybetmesine ya da kuşkuya düşmesine neden olmuştur. Dolayısıyla bu teorinin bir aldatmaca olduğunu gözler önüne sermek çok önemli bir imani görevdir. Bu önemli hizmetin tüm insanlarımıza ulaştırılabilmesi ise zorunludur. Kimi okuyucularımız belki tek bir kitabımızı okuma imkanı bulabilir. Bu nedenle her kitabımızda bu konuya özet de olsa bir bölüm ayrılması uygun görülmüştür.

● Belirtilmesi gereken bir diğer husus, bu kitapların içeriği ile ilgilidir. Yazarın tüm kitaplarında imani konular, Kuran ayetleri doğrultusunda anlatılmakta, insanlar Allah'ın ayetlerini öğrenmeye ve yaşamaya davet edilmektedirler. Allah'ın ayetleri ile ilgili tüm konular, okuyanın aklında hiçbir şüphe veya soru işareti bırakmayacak şekilde açıklanmaktadır.

● Bu anlatım sırasında kullanılan samimi, sade ve akıcı üslup ise kitapların yediden yetmişe herkes tarafından rahatça anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu etkili ve yalın anlatım sayesinde, kitaplar "bir solukta okunan kitaplar" deyimine tam olarak uymaktadır. Dini reddetme konusunda kesin bir tavır sergileyen insanlar dahi, bu kitaplarda anlatılan gerçeklerden etkilenmekte ve anlatılanların doğruluğunu inkar edememektedirler.

● Bu kitap ve yazarın diğer eserleri, okuyucular tarafından bizzat okunabileceği gibi, karşılıklı bir sohbet ortamı şeklinde de okunabilir. Bu kitaplardan istifade etmek isteyen bir grup okuyucunun kitapları birarada okumaları, konuyla ilgili kendi tefekkür ve tecrübelerini de birbirlerine aktarmaları açısından yararlı olacaktır.

● Bunun yanında, sadece Allah'ın rızası için yazılmış olan bu kitapların tanınmasına ve okunmasına katkıda bulunmak da büyük bir hizmet olacaktır. Çünkü yazarın tüm kitaplarında ispat ve ikna edici yön son derece güçlüdür. Bu sebeple dini anlatmak isteyenler için en etkili yöntem, bu kitapların diğer insanlar tarafından da okunmasının teşvik edilmesidir.

● Kitapların arkasına yazarın diğer eserlerinin tanıtımlarının eklenmesinin ise önemli sebepleri vardır. Bu sayede kitabı eline alan kişi, yukarıda söz ettiğimiz özellikleri taşıyan ve okumaktan hoşlandığını umduğumuz bu kitapla aynı vasıflara sahip daha birçok eser olduğunu görecektir. İmani ve siyasi konularda yararlanabileceği zengin bir kaynak birikiminin bulunduğuna şahit olacaktır.

● Bu eserlerde, diğer bazı eserlerde görülen, yazarın şahsi kanaatlerine, şüpheli kaynaklara dayalı izahlara, mukaddesata karşı gereken adaba ve saygıya dikkat edilmeyen üsluplara, burkuntu veren ümitsiz, şüpheci ve ye'se sürükleyen anlatımlara rastlayamazsınız.

1. Baskı: Ocak, 2000 / **2. Baskı:** Mart, 2002 / **3. Baskı:** Eylül, 2002 / **4. Baskı:** Haziran, 2004
5. Baskı: Kasım, 2004 / **6. Baskı:** Temmuz, 2005 / **7. Baskı:** Mayıs, 2006 / **8. Baskı:** Temmuz, 2006

ARAŞTIRMA YAYINCILIK

Talatpaşa Mah. Emirgazi Caddesi İbrahim Elmas İşmerkezi
A Blok Kat 4 Okmeydanı - İstanbul Tel: (0 212) 222 00 88
Baskı: Entegre Matbaacılık Sanayi Cd. No: 17 Yenibosna-İstanbul Tel: (0 212) 451 70 70

www.harunyahya.org - www.harunyahya.net

KURAN MUCİZELERİ

1. CİLT

Gerçekten o (Kur'an), alemlerin Rabbinin (bir) indirmesidir.
(Şuara Suresi, 192)

HARUN YAHYA

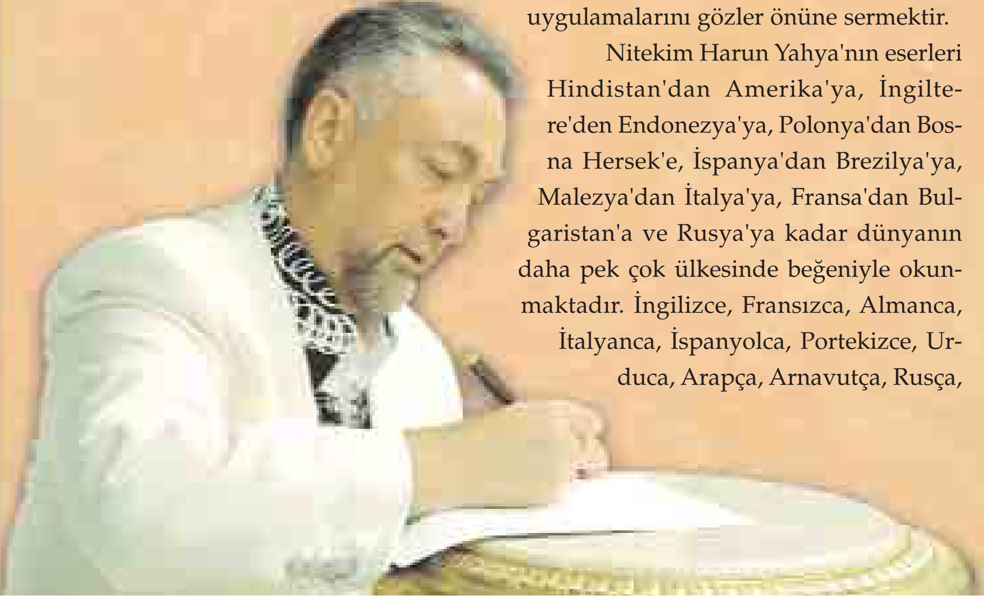
YAZAR ve ESERLERİ HAKKINDA

Harun Yahya müstear ismini kullanan yazar Adnan Oktar, 1956 yılında Ankara'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Ankara'da tamamladı. Daha sonra İstanbul Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nde ve İstanbul Üniversitesi Felsefe Bölümü'nde öğrenim gördü. 1980'li yıllardan bu yana, imani, bilimsel ve siyasi konularda pek çok eser hazırladı. Bunların yanı sıra, yazarın evrimcilerin sahtekarlıklarını, iddialarının geçersizliğini ve Darwinizm'in kanlı ideolojilerle olan karanlık bağlantılarını ortaya koyan çok önemli eserleri bulunmaktadır.

Harun Yahya'nın eserleri yaklaşık 30.000 resmin yer aldığı toplam 45.000 sayfalık bir külliyattır ve bu külliyat 57 farklı dile çevrilmiştir.

Yazarın müstear ismi, inkarcı düşünceye karşı mücadele eden iki peygamberin hatıralarına hürmeten, isimlerini yad etmek için Harun ve Yahya isimlerinden oluşturulmuştur. Yazar tarafından kitapların kapağında Resulullah'ın mührünün kullanılmış olmasının sembolik anlamı ise, kitapların içeriği ile ilgilidir. Bu mühür, Kuran-ı Kerim'in Allah'ın son kitabı ve son sözü, Peygamberimiz (sav)'in de hatem-ül enbiya olmasını remzetmektedir. Yazar da, yayınladığı tüm çalışmalarında, Kuran'ı ve Resulullah'ın sünnetini kendine rehber edinmiştir. Bu suretle, inkarcı düşünce sistemlerinin tüm temel iddialarını tek tek çürütmeyi ve dine karşı yöneltilen itirazları tam olarak susturacak "son söz"ü söylemeyi hedeflemektedir. Çok büyük bir hikmet ve kemal sahibi olan Resulullah'ın mührü, bu son sözü söyleme niyetinin bir duası olarak kullanılmıştır.

Yazarın tüm çalışmalarındaki ortak hedef, Kuran'ın tebliğini dünyaya ulaştırmak, böylelikle insanları Allah'ın varlığı, birliği ve ahiret gibi temel imani konular üzerinde düşünmeye sevk etmek ve inkarcı sistemlerin çürük temellerini ve sapkın uygulamalarını gözler önüne sermektir.



Nitekim Harun Yahya'nın eserleri Hindistan'dan Amerika'ya, İngiltere'den Endonezya'ya, Polonya'dan Bosna Hersek'e, İspanya'dan Brezilya'ya, Malezya'dan İtalya'ya, Fransa'dan Bulgaristan'a ve Rusya'ya kadar dünyanın daha pek çok ülkesinde beğeniyle okunmaktadır. İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Portekizce, Urduca, Arapça, Arnavutça, Rusça,

Boşnakça, Uygurca, Endonezyaca, Malayca, Bengoli, Sırpça, Bulgarca, Çince, Kishwahili (Tanzanya'da kullanılıyor), Hausa (Afrika'da yaygın olarak kullanılıyor), Dhivelhi (Mauritus'ta kullanılıyor), Danimarkaca ve İsveçce gibi pek çok dile çevrilen eserler, yurt dışında geniş bir okuyucu kitlesi tarafından takip edilmektedir.

Dünyanın dört bir yanında olağanüstü takdir toplayan bu eserler pek çok insanın iman etmesine, pek çoğunun da imanında derinleşmesine vesile olmaktadır. Kitapları okuyan, inceleyen her kişi, bu eserlerdeki hikmetli, özlü, kolay anlaşılır ve samimi üslubun, akılcı ve ilmi yaklaşımın farkına varmaktadır. Bu eserler süratli etki etme, kesin netice verme, itiraz edilemezlik, çürütülemezlik özellikleri taşımaktadır. Bu eserleri okuyan ve üzerinde ciddi biçimde düşünen insanların, artık materyalist felsefeyi, ateizmi ve diğer sapkın görüş ve felsefelerin hiçbirini samimi olarak savunabilmeleri mümkün değildir. Bundan sonra savunsalar da ancak duygusal bir inatla savunacaklardır, çünkü fikri dayanakları çürütülmüştür. Çağımızdaki tüm inkarcı akımlar, Harun Yahya Külliyatı karşısında fikren mağlup olmuşlardır.

Kuşkusuz bu özellikler, Kuran'ın hikmet ve anlatım çarpıcılığından kaynaklanmaktadır. Yazarın kendisi bu eserlerden dolayı bir övünme içinde değildir, yalnızca Allah'ın hidayetine vesile olmaya niyet etmiştir. Ayrıca bu eserlerin basımında ve yayınlanmasında herhangi bir maddi kazanç hedeflenmemektedir.

Bu gerçekler göz önünde bulundurulduğunda, insanların görmediklerini görmelerini sağlayan, hidayetlerine vesile olan bu eserlerin okunmasını teşvik etmenin de, çok önemli bir hizmet olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu değerli eserleri tanıtmak yerine, insanların zihinlerini bulandıran, fikri karmaşa meydana getiren, kuşku ve tereddütleri dağıtmada, imanı kurtarmada güçlü ve keskin bir etkisi olmadığı genel tecrübe ile sabit olan kitapları yaymak ise, emek ve zaman kaybına neden olacaktır. İmanı kurtarma amacından ziyade, yazarının edebi gücünü vurgulamaya yönelik eserlerde bu etkinin elde edilemeyeceği açıktır. Bu konuda kuşkusu olanlar varsa, Harun Yahya'nın eserlerinin tek amacının dinsizliği çürütmek ve Kuran ahlakını yaymak olduğunu, bu hizmetteki etki, başarı ve samimiyetin açıkça görüldüğünü okuyucuların genel kanaatinden anlayabilirler.

Bilinmelidir ki, dünya üzerindeki zulüm ve karmaşaların, Müslümanların çektikleri eziyetlerin temel sebebi dinsizliğin fikri hakimiyetidir. Bunlardan kurtulmanın yolu ise, dinsizliğin fikren mağlup edilmesi, iman hakikatlerinin ortaya konması ve Kuran ahlakının, insanların kavrayıp yaşayabilecekleri şekilde anlatılmasıdır. Dünyanın günden güne daha fazla içine çekilmek istendiği zulüm, fesat ve kargaşa ortamı dikkate alındığında bu hizmetin elden geldiğince hızlı ve etkili bir biçimde yapılması gerektiği açıktır. Aksi halde çok geç kalınabilir.

Bu önemli hizmette öncü rolü üstlenmiş olan Harun Yahya Külliyatı, Allah'ın izniyle, 21. yüzyılda dünya insanlarını Kuran'da tarif edilen huzur ve barışa, doğruluk ve adalete, güzellik ve mutluluğa taşımaya bir vesile olacaktır.

GİRİŞ

Allah, bundan 14 asır önce, insanlara yol gösterici bir kitap olan Kuran-ı Kerim'i indirmiş ve tüm insanlığı Kuran'a uyarak kurtuluşa ermeye davet etmiştir. Ayette de bildirildiği gibi Kuran **"alemlere bir zikr (öğüt, hatırlatma, hüküm ve üstün bir şeref)den başka bir şey değildir."** (Kalem Suresi, 52) Kuran indirildiği günden kıyamet gününe kadar da, insanlığın yegane yol göstericisi olan son İlahi kitap olacaktır.

Kuran indirildiği günden bu yana her çağda yaşayan her insan grubunun anlayabileceği, kolay ve anlaşılır bir dile sahiptir. Allah, Kuran"ın bu üslubunu **"Andolsun Biz Kuran'ı zikr (öğüt alıp düşünmek) için kolaylaştırdık..."** (Kamer Suresi, 22) ayetiyle haber verir. Kuran'ın, aynı zamanda edebi dilinin mükemmelliği, benzersiz üslup özellikleri ve içerdiği üstün hikmet de, onun Allah'ın sözü olduğunun kesin delillerindendir.

Kuran'ın bu özelliklerinin yanı sıra, Allah'ın sözü olduğunu ispatlayan pek çok mucizevi özelliği vardır. Bu özelliklerden biri, ancak 20. ve 21. yüzyıl teknolojisiyle eriştiğimiz bazı bilimsel gerçeklerin 1400 yıl önce Kuran'da bildirilmiş olmasıdır.

Elbette ki Kuran bir bilim kitabı değildir. Fakat çeşitli ayetlerinde, son derece özlü ve hikmetli bir anlatım içinde aktarılan bazı bilimsel gerçekler, ancak 20. yüzyıl teknolojisi ile keşfedilmiştir. Kuran'ın indirildiği dönemde bilimsel olarak saptanması mümkün olmayan bu bil-

giler, insanlara Kuran'ın Allah'ın sözü olduğunu bir kez daha ispatlamaktadır.

Kuran'ın bilimsel mucizelerini anlamak için, öncelikle bu İlahi kitabın indirildiği dönemdeki bilim düzeyine bir göz atmak gerekir.

Kuran'ın indirildiği 7. yüzyılda, Arap toplumu bilimsel konular hakkında sayısız hurafeye ve batıl inanca sahipti. Evreni ve doğayı inceleyecek teknolojiye sahip olmayan Araplar, nesilden nesle aktarılan efsanelere inanıyorlardı. Örneğin, gökyüzünün dağlar sayesinde tepede durduğu sanılıyordu. Bu inanışa göre Dünya düzdü ve iki uçtaki yüksek dağlar birer direk gibi gök kubbeyi ayakta tutmaktaydı.

Ancak Arap toplumunun tüm bu batıl inanışları Kuran'la birlikte ortadan kaldırıldı. Örneğin **"Allah O'dur ki, gökleri dayanak olmaksızın yükseltti..."** (Ra'd Suresi, 2) ayeti göğün dağlar sayesinde tepede durduğu inancını geçersiz kıldı. Bunun gibi daha pek çok konuda, o dönemde hiçbir insanın bilmediği önemli bilgiler Kuran'da verildi. İnsanların astronomi, fizik ya da biyoloji hakkında çok az şey bildikleri bir dönemde indirilen Kuran, evrenin yaratılışından insanın oluşumuna, atmosferin yapısından, yeryüzündeki dengelere kadar pek çok konuda kilit bilgiler içermekteydi.

Şimdi, Kuran'da yer alan bu bilimsel mucizelerden bir bölümünü birlikte görelim.

KURAN'IN BİLİMSEL MUCİZELERİ

EVRENİN VAROLUŞU

20. yüzyılın ortalarına dek hakim olan görüş, evrenin sonsuz boyutlara sahip olduğu, sonsuzdan beri var olduğu ve sonsuza kadar da var olacağı şeklindeydi. "Statik (durağan) evren modeli" adı verilen bu anlayışa göre, evren için herhangi bir başlangıç veya son söz konusu değildi.

Materyalist felsefenin de temelini oluşturan bu görüş, evreni sabit, durağan ve değişmez bir maddeler bütünü olarak kabul ederken, bir Yaratıcının varlığını da reddediyordu. Oysa 20. yüzyılda gelişen bilim ve teknoloji, materyalistlere zemin sağlayan durağan evren modeli gibi ilkel anlayışları kökünden yıkmıştır.

21. yüzyılın başlarında olduğumuz şu dönemde, evrenin bir başlangıcı olduğu, yok iken bir anda büyük bir patlamayla var olduğu modern fizik tarafından pek çok deney, gözlem ve hesapla ispatlanmış durumdadır. Ayrıca, evrenin, materyalistlerin iddia ettikleri gibi sabit ve durağan olmadığı, tam tersine sürekli bir hareket ve değişim içinde olduğu, genişlediği de saptanmıştır. Bugün bu gerçekler bütün bilim dünyası tarafından kabul edilmektedir.

Kuran-ı Kerim'de evrenin ortaya çıkışı şöyle açıklanır:

O gökleri ve yeri yoktan var edendir... (Enam Suresi, 101)

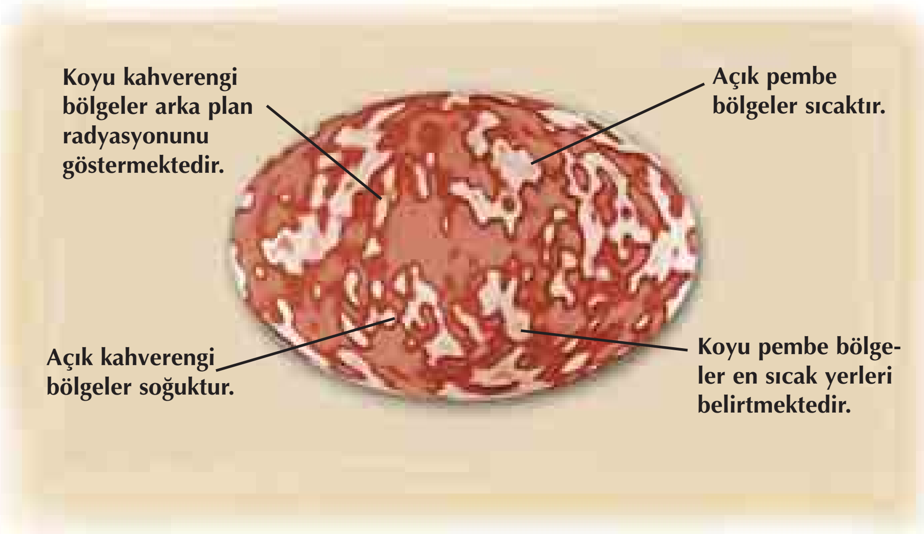
Kuran'da verilen bu bilgi, çağdaş bilimin bulgularıyla tam bir uyum içindedir. Başta da belirttiğimiz gibi astrofiziğin ulaştığı kesin sonuç, tüm evrenin madde ve zaman boyutlarıyla birlikte, bir sıfır


12

anında, büyük bir patlamayla var olduğudur. "Büyük Patlama", orijinal adıyla "Big Bang" teorisi, tüm evrenin yaklaşık 15 milyar yıl önce tek bir noktanın patlamasıyla yokluktan meydana geldiğini kanıtlamıştır.

Big Bang'den önce madde diye bir şey yoktur. Maddenin, enerjinin, hatta zamanın dahi bulunmadığı, tamamen metafizik olarak tanımlanabilecek bir yokluk ortamında, madde, enerji ve zaman bir anda yaratılmıştır. Modern fiziğin ortaya koyduğu bu büyük gerçek, Kuran'da bize 1400 yıl önceden haber verilmektedir.

NASA'nın 1992'de gönderdiği Cobe uydusunun hassas tarayıcıları Big Bang'den sonra tüm evrene yayıldığı varsayılan radyasyonun kalıntılarını buldu. Bu buluş evrenin yoktan var edildiği gerçeğinin, bilimsel bir açıklaması olan Big Bang teorisinin ispatı oldu.



EVRENİN GENİŞLEMESİ

Astronomi biliminin henüz gelişmemiş olduğu bir dönemde, 14 asır önce indirilen Kuran-ı Kerim'de evrenin genişlediğinden şöyle bahsedilir:

Biz göğü 'büyük bir kudretle' bina ettik ve şüphesiz Biz (onu) genişleticiyiz. (Zariyat Suresi, 47)

Yukarıdaki ayette geçen "sema (gök)" kelimesi Kuran'ın pek çok yerinde uzay ve evren anlamında kullanılır. Nitekim burada da bu anlamda kullanılmıştır ve evrenin genişleyici olduğu bildirilmiştir. Türkçeye "Şüphesiz Biz genişleticiyiz (genişleteniz/genişletmekte olanız)" olarak çevrilen Arapça "inna le musiune" ifadesindeki "musi'une" kelimesi, "genişletmek" anlamına gelen "evsea" fiilinden türemiştir. "Le" öneki de takip ettiği isim ya da sıfata vurgu ekleyerek "çok fazla" anlamı katmaktadır. Dolayısıyla bu ifade "Biz göğü veya evreni çok fazla genişletiyoruz" anlamı taşımaktadır. Bilimin bugün varmış olduğu sonuç da Kuran'da bize bildirilenle aynıdır.[1]



Edwin Hubble, dev teleskobuyla.

20. yüzyılın başlarına dek bilim dünyasında hakim olan tek görüş, "evrenin durağan bir yapıya sahip ol-

duğu ve sonsuzdan beri süregeldiği" şeklindeydi. Ancak, günümüz teknolojisi sayesinde gerçekleştirilen araştırma, gözlem ve hesaplamalar evrenin bir başlangıcı olduğunu ve sürekli olarak "genişlediğini" ortaya koydu.

Rus fizikçi Alexander Friedmann ve Belçikalı evren bilimci Georges Lemaitre, 20. yüzyılın başlarında evrenin sürekli hareket halinde olduğunu ve genişlediğini teorik olarak hesapladılar.

Bu gerçek, 1929 yılında gözlemsel olarak da ispatlandı. Amerikalı astronom Edwin Hubble kullandığı dev teleskopla gökyüzünü incelerken, yıldızların ve galaksilerin sürekli olarak birbirlerinden uzaklaştıklarını keşfetti. Bu buluş astronomi tarihinin en büyük keşiflerinden biri sayılmaktadır. Hubble bu incelemeler sırasında yıldızların, uzaklıklarına bağlı olarak kızıl renge doğru yaklaşan bir ışık yaydıklarını saptadı. Çünkü bilinen fizik kurallarına göre, gözlemin yapıldığı noktaya doğru hareket eden ışıkların tayfı mor yöne doğru, gözlemin yapıldığı noktadan uzaklaşan ışıkların tayfı da kızıl yöne doğru kayar. Hubble'ın gözlemleri sırasında ise yıldızların ışıklarında kızıla doğru bir kayma fark edilmişti. Kısacası yıldızlar sürekli olarak uzaklaşmaktaydılar.

Yıldızlar ve galaksiler sadece bizden değil, birbirlerinden de uzaklaşıyorlardı. Herşeyin sürekli olarak birbirinden uzaklaştığı bir evren ise, sürekli "genişleyen" bir evren anlamına gelmekteydi. Evrenin genişlemekte olduğu, ilerleyen yıllardaki gözlemlerle de kesinlik kazandı.

Konuyu daha iyi anlamak için, evreni şişirilen bir balonun yüzeyi gibi düşünmek mümkündür. Balonun yüzeyindeki noktaların balon şiştikçe



Georges Lemaitre

birbirlerinden uzaklaşmaları gibi, evrendeki cisimler de evren genişledikçe birbirlerinden uzaklaşmaktadırlar. Aslında bu gerçek 20. yüzyılın en büyük bilim adamlarından biri sayılan Albert Einstein tarafından da teorik olarak keşfedilmişti. Fakat Einstein, o devrin genel kabul gören "durağan evren modeli" ile ters düşmemek için, bu buluşunu bir kenara bırakmıştı. Einstein bu davranışını daha sonra, "hayatının en büyük hatası" olarak adlandıracaktı.[2]

Bu bilimsel gerçek, henüz hiçbir insan tarafından bilinmezken, Kuran'da asırlar önce açıklanmıştır. Çünkü Kuran, tüm evrenin yaratıcısı ve hakimi olan Allah'ın sözüdür.

Evren ilk patlamadan bu yana her an büyük bir süratle genişlemektedir. Bilim adamları genişleyen evreni şişen bir balonun yüzeyine benzetmektedirler.



EVRENİN SONU VE BIG CRUNCH

Evrenin yaratılışı, önceki konuda da belirttiğimiz gibi Big Bang denilen büyük bir patlama ile başlamıştır ve o zamandan beri evren genişlemektedir. Bilim adamları evrenin kütlesi yeterli miktara ulaştığında, çekim kuvvetleri nedeni ile bu genişlemenin duracağını ve bunun evrenin kendi içine çökmeye, büzülmeye başlamasına sebep olacağını bildirmektedirler.[3]

Büzülen evrenin de, sonunda "Big Crunch" (Büyük Çöküş) denilen çok yüksek bir ısı ve sıkışma ile sonuçlanacağını ifade etmektedirler. Bu ise, bildiğimiz tüm yaşam şekillerinin yok olması anlamına gelmektedir. Stanford Üniversitesi'nde fizik profesörü olan Renata Kallosh ve Andrei Linde'nin bu konu ile ilgili yaptığı açıklamalar ise şöyledir:

> Evrenin akıbeti küçülmeye ve yok olmaya doğru gidiyor. Gördüğümüz ve daha uzaklardaki göremediğimiz herşey bir protondan bile küçük bir nokta şeklinde küçülecek. Sanki kara delik içindeymişsiniz gibi.... Kara enerjinin en iyi tarifinin şu açıklama olduğunu bulduk: Aşama aşama negatif hale gelen bu kara enerji, evrenin dengesinin değişmesine sebep olacak ve büzülüp çökecek... Fizikçiler kara enerjinin, negatif enerjiye dönüşeceğini ve evrenin yakın bir gelecekte büzüleceğini biliyorlar... Fakat bugün görüyoruz ki, biz bu olayın başlangıcında değiliz, ama evrenimizin hayat sirkülasyonunun ortasında olabiliriz.[4]

Big Crunch olarak ifade edilen bu bilimsel varsayıma, Kuran'da şöyle işaret edilmektedir:

Big Crunch teorisi, Big Bang'le başlayarak genişlemekte olan evrenin, gittikçe hızlanarak içine çökeceğini öne süren bir teoridir. Teoriye göre evrendeki bu çöküş, evren tüm kütlesini kaybedip sonsuz yoğunluktaki bir noktaya dönüşene dek sürecektir.

Bizim, göğü kitabın sahifelerini katlar gibi katlayacağımız gün, ilk yaratmaya başladığımız gibi, yine onu (eski durumuna) iade edeceğiz. Bu, Bizim üzerimizde bir vaiddir. Elbette, Biz yapıcılarız. (Enbiya Suresi, 104)

Bir başka ayette ise göklerin bu durumu şöyle tarif edilmektedir:

Onlar, Allah'ın kadrini hakkıyla takdir edemediler. Oysa kıyamet günü yer, bütünüyle O'nun avucu (kabzası)ndadır; gökler de sağ eliyle dürülüp-bükülmüştür. O, şirk koştuklarından münezzeh ve Yücedir. (Zümer Suresi, 67)

Big Crunch teorisine göre başlangıçta olduğu gibi önce yavaşça, fakat gittikçe hız kazanarak evren çökmeye başlayacaktır. Tüm bunların devamında ise, evren sonsuz yoğunluk ve sonsuz ısıda, sonsuz küçüklükte bir nokta haline gelecektir. Tarif edilen bu bilimsel teori, Kuran ayetleri ile paralellik içindedir. (En doğrusunu Allah bilir.)

SICAK DUMANDAN YARATILIŞ

Bugün bilim adamları yıldızların dumandan -sıcak bir gaz bulutundan- oluşumunu gözlemleyebilmektedirler. Sıcak gaz kütlesinden oluşum, aynı zamanda evrenin yaratılışı için de geçerlidir. Kuran'da da evrenin yaratılışı, bu bilimsel bulguları tasdik edecek şekilde tarif edilmiştir:

Orda (yerde) onun üstünde sarsılmaz dağlar var etti, onda bereketler yarattı ve isteyip-arayanlar için eşit olmak üzere ordaki rızıkları dört günde takdir etti. Sonra, duman halinde olan göğe yöneldi; böylece ona ve yere dedi ki: "İsteyerek veya istemeyerek gelin." İkisi de: "İsteyerek (İtaat ederek) geldik" dediler. (Fussilet Suresi, 10-11)

Yukarıdaki ayette "gök" olarak çevrilen "sema" kelimesi ile tüm evren kastedilmektedir. Ayette "duman" olarak çevrilen "duhanun" kelimesi de, bugün bilim adamlarının kabul ettiği, evrenin şekillenmesinden önceki maddeyi, evrenin yaratılışındaki söz konusu kozmik ve sıcak bir dumanı tarif etmektedir. Katı maddelere bağlı uçan parçacıklar içeren, sıcak gaz halinde bir kütle olan bu duman şekli, ayette geçen kelimeyle tam olarak tarif edilmektedir. Görüldüğü gibi Kuran'da evrenin bu aşamadaki görünümünü tarif eden en uygun kelime kullanılmıştır. Bilim adamları ise evrenin, duman halindeki sıcak bir gaz kütlesinden oluştuğunu 20. yüzyılda keşfetmişlerdir.[5]

Ayrıca "Sonra duman halinde bulunan göğe yöneldi." ifadesindeki "sonra" olarak çevrilen "sümme" kelimesinin "bunun üzerine, bundan başka, ayrıca, üstelik, yine, bir daha" gibi diğer anlamları bulunmaktadır. Burada da "sümme" kelimesi" bir zaman ifadesi olarak değil, ek açıklama olarak kullanılmaktadır.[6] Evrenin yaratılışı ile ilgili böyle bir bilginin Kuran'da bildirilmiş olması, kuşkusuz Kuran'ın bilimsel alandaki bir mucizesidir.

"GÖKLERLE YER"İN BİRBİRİNDEN AYRILMASI

Kuran'da göklerin yaratılışı hakkında bilgi verilen bir başka ayet ise şöyledir:

O inkar edenler görmüyorlar mı ki, (başlangıçta) göklerle yer, birbiriyle bitişik iken, Biz onları ayırdık ve her canlı şeyi sudan yarattık. Yine de onlar inanmayacaklar mı? (Enbiya Suresi, 30)

Ayetin "birbiriyle bitişik" olarak tercüme edilen "ratk" kelimesi, Arapça sözlüklerde "birbiriyle iç içe, ayrılmaz durumda, kaynaşmış" anlamlarına gelir. Yani tam bir bütün oluşturan iki maddeyi tanımlamak için bu kelime kullanılır. Ayette geçen "ayırdık" ifadesi ise Arapça "fatk" fiilidir ki, bu fiil bitişik durumdaki bir nesneyi yarıp, parçalayıp dışarı çıkması anlamına gelir. Örneğin tohumun filizlenerek topraktan dışarı çıkması Arapçada bu fiille ifade edilir.

Şimdi ayete tekrar bakalım. Ayette göklerle yerin birbiriyle bitişik, yani "ratk" durumunda olduğu bir durumdan bahsediliyor. Ardından bu ikisi "fatk" fiili ile ayrılıyorlar. Yani biri diğerini yararak dışarı çıkıyor. Gerçekten de Big Bang'in ilk anını düşündüğümüzde, evrenin tüm maddesinin tek bir noktada toplandığını görürüz. Diğer bir deyişle herşey, hatta henüz yaratılmamış olan "gökler ve yer" bile bu noktanın içinde, birbiriyle iç içe, ayrılmaz durumdadırlar. Ardından bu nokta şiddetli bir patlamayla yarılıp ayrılmaktadır.

Temsili Big Bang resmi. Allah'ın evreni yoktan var ettiğini bir kez daha ortaya koyan Big Bang, bilimsel delillerle ispatlanan bir teoridir. Bazı bilim adamları Big Bang'e alternatifler üretmeye çalışmışlarsa da, elde edilen deliller Big Bang'in bilim dünyasında kesin bir kabul görmesiyle sonuçlanmıştır.

GÖKLERLE YER ARASINDAKİLERİN YARATILIŞI

Kuran'da, göklerin, yerin ve ikisinin arasında bulunanların yaratılışı ile ilgili pek çok ayet bulunmaktadır:

Biz, gökleri, yeri ve her ikisinin arasındakilerini hakkın dışında (herhangi bir amaçla) yaratmadık. Hiç şüphesiz o saat de yaklaşarak-gelmektedir; öyleyse (onlara karşı) güzel davranışlarla davran. (Hicr Suresi, 85)

Göklerde, yerde, bu ikisinin arasında ve nemli toprağın altında olanların tümü O'nundur. (Taha Suresi, 6)

Biz, bir 'oyun ve oyalanma konusu' olsun diye göğü, yeri ve ikisi arasında bulunanları yaratmadık. (Enbiya Suresi, 16)

Bilim adamları başlangıçta sıcak bir gaz kütlesinin yoğunlaştığını,

daha sonra bu kütlenin parçalara ayrılarak galaktik maddeleri, daha sonra yıldızları ve gezegenleri oluşturduklarını ifade etmektedirler. Diğer bir deyişle Dünya ve aynı zamanda bütün yıldızlar, birleşik bir gaz kütlesinden ayrılan parçalardır. Bu parçalardan bir kısmı güneşleri, gezegenleri meydana getirmiş, böylece pek çok Güneş Sistemleri ve galaksiler ortaya çıkmıştır. Daha önceki bölümlerde de açıkladığımız gibi evren "ratk" (Füzyon: Birbirine yapışık, birleşik) halindeyken, "fatk" (parçalara ayrılmıştır) olmuştur. Kuran'da evrenin oluşumu, bilimsel açıklamaları tasdikleyen, en uygun kelimelerle anlatılmaktadır.[7]

Her bölünme, ayrılma olduğunda ise, uzayda yeni oluşan temel cisimlerin dışında birkaç parça dışarıda kalmıştır. Bu fazla parçaların bilimsel adı, "yıldızlar arası galaktik madde"dir. Yıldızlararası madde %60 Hidrojen, %38 Helyum ve %2 de diğer elementlerden oluşmaktadır. Yıldızlararası maddenin %99'u gaz, %1'i de ağır elementlerin 0,0001-0,001 çaplı toz zerrelerinden oluşmaktadır.[8]

Bilim adamları bu maddeleri, astrofizikteki ölçümler açısından çok önemli görmektedirler. Bu maddeler toz, duman ya da gaz olarak değerlendirilebilecek kadar incedirler. Ancak bu maddelerin tamamı düşünüldüğünde, uzaydaki galaksilerin toplamından daha fazla bir kütle söz konusu olmaktadır. Yıldızlar arası bu galaktik maddelerin varlığı ilk kez 1920'de keşfedilmesine rağmen, yukarıdaki ayetlerde "ikisinin arasındakiler, ikisinin arasındaki şeyler" olarak çevrilen "ma beynehuma" ifadesi ile, Kuran'da bu parçaların varlığına yüzyıllar öncesinden dikkat çekilmiştir.

EVRENDEKİ MÜKEMMEL DENGE

O, biri diğeriyle 'tam bir uyum' içinde yedi gök yaratmış olandır. Rahman'ın yaratmasında hiçbir 'çelişki ve uygunsuzluk' göremezsin. İşte gözü(nü) çevirip-gezdir; herhangi bir çatlaklık (bozukluk ve çarpıklık) görüyor musun? Sonra gözünü iki kere daha çevirip-gezdir; o göz umudunu kesmiş bir halde bitkin olarak sana dönecektir. (Mülk Suresi, 3-4)

Evrendeki milyarlarca yıldız ve galaksi mükemmel bir uyum içinde kendileri için tespit edilmiş yörüngelerinde hareket ederler. Yıldızlar, gezegenler ve uydular hem kendi etraflarında, hem de bağlı oldukları sistemlerle birlikte dönerler. Hatta bazen içinde 200-300 milyar yıldız bulunan galaksiler birbirlerinin içinden geçip giderler. Bu geçişte, evrendeki büyük düzeni bozacak herhangi bir çarpışma olmaz.

Evrende hız kavramı, Dünya ölçüleriyle karşılaştırıldığında kavranması güç boyutlardadır. Milyarlarca, trilyonlarca ton ağırlığındaki yıldızlar, gezegenler ve sayısal değerleri ancak matematikçilerin anlayabileceği büyüklükteki galaksiler ve galaksi kümeleri uzay içinde olağanüstü bir süratle hareket ederler.

Örneğin, Dünya saatte 1.670 km hızla kendi ekseni çevresinde döner. Bugün en hızlı merminin saatte ortalama 1.800 km'lik bir sürate sahip olduğu düşünülürse, Dünya'nın dev boyutlarına rağmen süratinin ne denli büyük olduğu anlaşılır.

Dünya'nın Güneş etrafındaki hızı ise merminin yaklaşık 60 katıdır: Saatte 108.000 km. (Böylesine büyük bir süratle yol alabilen bir araç yapılabilseydi, Dünya'nın çevresini 22 dakikada dolaşacaktı.)

Verdiğimiz bu sayılar sadece Dünya içindir.

Güneş Sistemi ise daha da ilginçtir. Bu sistemin sürati mantık sınırlarını zorlayacak derecede yüksektir. Evrende sistemler büyüdükçe sürat artar. Güneş Sistemi'nin galaksi merkezi etrafındaki dönüş sürati, saatte tam 720.000 km'dir. Yaklaşık 200 milyar yıldızı bünyesinde bulunduran "Samanyolu Galaksisi"nin uzay içindeki hızı ise saatte 950.000 km'dir.

Kuşkusuz ki böylesine karmaşık ve hızlı bir sistem içinde dev kazaların oluşma ihtimali son derece yüksektir. Ancak böyle bir durum olmaz ve biz yaşamımızı güven içinde sürdürürüz. Çünkü evrendeki herşey Allah'ın koyduğu kusursuz dengeye göre işlemektedir. İşte bu sebeple ayette bildirildiği gibi tüm bu sistem içinde hiçbir "çelişki ve uygunsuzluk" yoktur.



EVRENDEKİ İNCE AYAR

O, biri diğeriyle 'tam bir uyum' (mutabakat) içinde yedi gök yaratmış olandır. Rahman (olan Allah)ın yaratmasında hiçbir 'çelişki ve uygunsuzluk' (tefavüt) göremezsin. İşte gözü(nü) çevirip-gezdir; herhangi bir çatlaklık (bozukluk ve çarpıklık) görüyor musun? Sonra gözünü iki kere daha çevirip-gezdir; o göz (uyumsuzluk bulmaktan) umudunu kesmiş bir halde bitkin olarak sana dönecektir. (Mülk Suresi, 3-4)

"Görmüyor musunuz; Allah, yedi göğü birbirleriyle bir uyum (mutabakat) içinde yaratmıştır?" (Nuh Suresi, 15)

Göklerin ve yerin mülkü O'nundur; çocuk edinmemiştir. O'na mülkünde ortak yoktur, herşeyi yaratmış, ona bir düzen vermiş, belli bir ölçüyle takdir etmiştir. (Furkan Suresi, 2)

Materyalist felsefe, evrendeki ve doğadaki tüm sistemlerin kendi kendine işleyen birer makine gibi olduğu ve bunlardaki kusursuz düzen ve dengenin yaratıcısının rastlantılar olduğu iddiasıyla ortaya çıktı. Ancak günümüzde, materyalizmin ve onun sözde bilimsel dayanağı olan Darwinizm'in geçersizliği, bilimsel olarak ortaya konmuş durumdadır. (Bkz. Harun Yahya, *Evrim Aldatmacası*, Araştırma Yayıncılık; Harun Yahya, *Hayatın Gerçek Kökeni*, Araştırma Yayıncılık)

20. yüzyılda birbiri ardına gelen bilimsel bulgular, hem astrofizik hem de biyoloji alanlarında, evrenin ve canlıların yaratıldığını ispatla-

dı. Bir yandan Darwinizm'in tezleri bir bir çökerken, diğer yandan da evrenin yoktan yaratıldığını gösteren Big Bang teorisi ve maddesel dünyada büyük bir tasarım ve "hassas ayar" (fine tuning) bulunduğunu gösteren bulgular, materyalizm iddialarının asılsızlığını bir kez daha gösterdi.

Canlılığın oluşması için gerekli olan koşullara baktığımızda, bir tek Dünya'nın böylesine özel bir ortama sahip olduğunu görürüz. Yaşam için elverişli olan bu ortamı sağlamak içinse saymakla bitiremeyeceğimiz kadar koşul aynı anda, kesintisiz olarak gerçekleşmektedir. Evrende yaklaşık olarak 100 milyar galaksi ve her birinde ortalama 100 milyar yıldız ve bir o kadar da gezegen olduğu düşünülürse, Dünya'da böylesine istisnai bir ortamın oluşmasındaki önem daha iyi anlaşılacaktır.[9]

Big Bang'in patlama hızından atomların fiziksel dengelerine, dört temel kuvvetin oranlarından yıldızların simya işlemlerine, Güneş'in yaydığı ışığın cinsinden suyun akışkanlık değerine, Ay'ın Dünya'ya olan uzaklığından atmosferdeki gazların oranına, Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığından ekseninin yörüngesine olan eğimine, Dünya'nın kendi etrafındaki dönüş hızından Dünya üzerindeki okyanusların, dağların fonksiyonlarına kadar her detay bizim yaşamımız için olağanüstü derecede uygundur. Bugün bilim dünyası evrenin bu özelliklerini, "İnsani İlke" (Anthropic Principle) ve "İnce Ayar" (Fine Tuning) kavramlarıyla ifade etmektedir. Bu kavramlar, evrenin, amaçsız, başıboş, tesadüfi bir madde yığını olmadığını, aksine insan yaşamını gözeten bir amaca göre, hassas bir biçimde tasarlandığını özetlemektedir.

Yukarıdaki ayetlerde Allah'ın yaratmasındaki ölçü ve uyuma dikkat çekilmektedir. Furkan Suresi'nin 2. ayetinde "ölçüp biçmek, ayarlamak, ölçüyle yapmak" anlamlarına gelen "takdiyr" kelimesi, Mülk Suresi'nin 3. ayeti ile Nuh Suresi'nin 15. ayetinde ise "uyum içinde olan" anlamına gelen "tibaka" kelimesi kullanılmaktadır. Ayrıca Allah

Göklerde ve yerde olanlar
Allah'ındır ve (bütün) işler
Allah'a döndürülür.
(Al-i İmran Suresi, 109)

Mülk Suresi'nde "ihtilaf, aykırılık, uygunsuzluk, düzensizlik, zıtlık" anlamlarına gelen "tefavutin" kelimesi ile uyumsuzluk arayanın bunda başarılı olamayacağını bildirmektedir.

20. yüzyılın sonlarına doğru kullanılmaya başlanan "hassas ayar" (fine tuning) ifadesi de, bu ayetlerde bildirilen gerçeği tasdik etmektedir. Son 20-30 yıl içinde pek çok bilim adamı veya bilim yazarı, evrenin bir rastlantılar yığını olmadığını, aksine her detayda insan yaşamını gözeten olağanüstü bir tasarım ve ayar bulunduğunu gösterdiler. (Bkz. Harun Yahya, *Evrenin Yaratılışı*, Araştırma Yayıncılık; Harun Yahya, *Mucizeler Zinciri*, Araştırma Yayıncılık) Evrendeki birçok özellik, evrenin yaşam için özel olarak tasarlandığını açıkça göstermektedir. Fizikçi Dr. Karl Giberson, bu gerçeği şöyle ifade etmektedir:

> Son 40 yıldır, fizik ve kozmolojideki gelişmeler bilim sözlüğüne "tasarım" kelimesini geri getirdi. 1960'ların başında fizikçiler, insan hayatı için açıkça **"ince ayar" yapılmış** bir evrenin örtüsünü açtılar. Evrende hayatın var olmasının, kesinlikle olanaksız ve kusursuz bir dengedeki fiziksel faktörlere bağlı olduğunu keşfettiler.[10]

İngiliz astrofizikçi Prof. George F. Ellis, bu ince ayardan şöyle söz etmektedir:

> (Evrendeki) bu kompleksliği mümkün kılan kanunlarda **hayret verici bir ince ayar** görünüyor. Evrende var olan bu kompleksliğin gerçekleşmesi, "mucize" kelimesini kullanmamayı çok güçleştiriyor.[11]

Big Bang'in patlama hızı:

Evrenin oluşum anı olan Big Bang'de kurulan dengeler, evrenin tesadüfen oluşamayacağının göstergelerinden biridir. Avustralya'daki Adelaide Üniversitesi'nden ünlü, matematiksel fizik profesörü Paul Davies'e göre, Big Bang'in ardından gerçekleşen genişleme hızı eğer milyar kere milyarda bir oranda ($1/10^{18}$) bile farklı olsaydı, evren ortaya çıkamazdı.[12] Stephen Hawking de, *Zamanın Kısa Tarihi* isimli ese-

rinde evrenin genişleme hızındaki bu olağanüstü dengeyi şöyle kabul eder:

Evrenin genişleme hızı o kadar kritik bir noktadadır ki, Big Bang'ten sonraki birinci saniyede bu oran eğer yüz bin milyon kere milyonda bir daha küçük olsaydı evren şimdiki durumuna gelmeden içine çökerdi.[13]

Dört kuvvet:

Bugün modern fiziğin kabul ettiği "dört temel kuvvet"in -yerçekimi kuvveti, elektromanyetik kuvvet, güçlü nükleer kuvvet ve zayıf nükleer kuvvet- iletişimi ve dengesi sayesinde, evrendeki tüm fiziksel hareketler ve yapılar meydana gelir. Bu kuvvetler, birbirlerinden olağanüstü derecede farklı değerlere sahiptirler. Ünlü moleküler biyolog Michael Denton, bu kuvvetler arasındaki hassas dengeyi şöyle açıklamaktadır:

Eğer yerçekimi kuvveti bir trilyon kat daha güçlü olsaydı, o zaman evren çok daha küçük bir yer olurdu ve ömrü de çok daha kısa sürerdi. Ortalama bir yıldızın kütlesi, şu anki Güneşimiz'den bir trilyon kat daha küçük olurdu ve yaşama süresi de bir yıl kadar olabilirdi. Öte yandan, eğer yerçekimi kuvveti birazcık bile daha güçsüz olsaydı, hiçbir yıldız ya da galaksi asla oluşamazdı. Diğer kuvvetler arasındaki dengeler de son derece hassastır. Eğer güçlü nükleer kuvvet birazcık bile daha zayıf olsaydı, o zaman evrendeki tek kararlı element hidrojen olurdu. Başka hiçbir atom olamazdı. Eğer güçlü nükleer kuvvet, elektromanyetik kuvvete göre birazcık bile daha güçlü olsaydı, o zaman da evrendeki tek kararlı element, çekirdeğinde iki proton bulunduran bir atom olurdu. Bu durumda evrende hiç hidrojen olmayacak ve yıldızlar ve galaksiler, eğer oluşsalar bile, şu anki yapılarından çok farklı olacaklardı. Açıkçası, eğer bu temel güçler ve değişkenler şu anda sahip oldukları değerlere tam tamına sahip olmasalar, hiçbir yıldız, süpernova, gezegen ve atom olmayacaktı. Hayat da olmayacaktı.[14]

Gök cisimleri arasındaki mesafeler:

Gök cisimlerinin uzaydaki dağılımı ve aralarındaki devasa boşluklar Dünya'da canlı hayatının var olabilmesi için zorunludur. Gök cisimleri arasındaki mesafeler Dünya'daki yaşamı destekleyecek biçimde pek çok evrensel güçle uyumlu bir hesap içinde düzenlenmiştir. Michael Denton, *Nature's Destiny* (Doğanın Kaderi) isimli kitabında süpernovalar ve yıldızlar arasındaki mesafedeki dengeleri şöyle açıklamaktadır:

> Süpernovalar ve aslında bütün yıldızlar arasındaki mesafeler çok kritik bir konudur. Galaksimizde yıldızların birbirlerine ortalama uzaklıkları 30 milyon mildir. Eğer bu mesafe biraz daha az olsaydı, gezegenlerin yörüngeleri istikrarsız hale gelirdi. Eğer biraz daha fazla olsaydı, bir süpernova tarafından dağıtılan madde o kadar dağınık hale gelecekti ki, bizimkine benzer gezegen sistemleri büyük olasılıkla asla oluşamayacaktı. Eğer evren yaşam için uygun bir mekan olacaksa, süpernova patlamaları çok belirli bir oranda gerçekleşmeli ve bu patlamalar ile diğer tüm yıldızlar arasındaki uzaklık, çok belirli bir uzaklık olmalıdır. Bu uzaklık, şu an zaten var olan uzaklıktır.[15]

Yerçekimi:

- Eğer daha güçlü olsaydı: Dünya atmosferi çok fazla amonyak ve metan biriktirir, bu da yaşam için çok olumsuz olurdu.
- Eğer daha zayıf olsaydı: Dünya atmosferi çok fazla su kaybeder, canlılık mümkün olmazdı.

Güneş'e uzaklık:

- Eğer daha fazla olsaydı: Gezegen çok soğur, atmosferdeki su döngüsü olumsuz etkilenir, gezegen buzul çağına girerdi.
- Eğer daha yakın olsaydı: Gezegen kavrulur, atmosferdeki su döngüsü olumsuz etkilenir, yaşam imkansızlaşırdı.

Yerkabuğunun kalınlığı:

- Eğer daha kalın olsaydı: Atmosferden yerkabuğuna çok fazla miktarda oksijen transfer edilirdi.

- Eğer daha ince olsaydı: Hayatı imkansız kılacak kadar fazla sayıda volkanik hareket olurdu.

Dünya'nın kendi çevresindeki dönme hızı:

- Eğer daha yavaş olsaydı: Gece gündüz arası ısı farkları çok yüksek olurdu.

- Eğer daha hızlı olsaydı: Atmosfer rüzgarları çok çok büyük hızlara ulaşır, kasırgalar ve tufanlar hayatı imkansızlaştırırdı.

Dünya'nın manyetik alanı:

- Eğer daha güçlü olsaydı: Çok sert elektromanyetik fırtınalar olurdu.

- Eğer daha zayıf olsaydı: Güneş rüzgarı denilen ve Güneş'ten fırlatılan zararlı partiküllere karşı Dünya'nın koruması kalkardı. Her iki durumda da yaşam imkansız olurdu.

Albedo etkisi: (Yeryüzü tarafından emilemeden geri yansıyan güneş ışığı)

- Eğer daha fazla olsaydı: Hızla buzul çağına girilirdi.

- Eğer daha az olsaydı: Sera etkisi aşırı ısınmaya neden olur, Dünya önce buzdağlarının erimesiyle sular altında kalır daha sonra kavrulurdu.

Atmosferdeki oksijen ve azot oranı:

- Eğer daha fazla olsaydı: Yaşamsal fonksiyonlar olumsuz şekilde hızlanırdı.

- Eğer daha az olsaydı: Yaşamsal fonksiyonlar olumsuz şekilde yavaşlardı.

Atmosferdeki karbondioksit ve su oranı:

- Eğer daha fazla olsaydı: Atmosfer çok fazla ısınırdı.
- Eğer daha az olsaydı: Atmosfer ısısı düşerdi.

Ozon tabakasının kalınlığı:

- Eğer daha fazla olsaydı: Yeryüzü ısısı çok düşerdi.
- Eğer daha az olsaydı: Yeryüzü aşırı ısınır, Güneş'ten gelen zararlı ultraviole ışınlarına karşı bir koruma kalmazdı.

Sismik (deprem) hareketleri:

- Eğer daha fazla olsaydı: Canlılar için sürekli bir yıkım olurdu.
- Eğer daha az olsaydı: Okyanus zeminindeki besinler suya karışmaz, okyanus ve deniz yaşamı dolayısıyla bütün Dünya canlıları olumsuz etkilenirdi.

Dünya'nın ekseninin eğikliği:

Dünyanın ekseni yörüngesine 23 derecelik bir açıyla eğim yapar. Mevsimler bu eğim sayesinde oluşur. Bu eğim şimdiki değerinden daha fazla ya da daha az olsaydı, mevsimler arasındaki sıcaklık farkı aşırı boyutlara ulaşacağından yeryüzü üzerinde dayanılmaz sıcaklıkta yazlar ve aşırı soğuk kışlar yaşanırdı.

Güneş'in büyüklüğü:

Güneş'in yerinde daha küçük bir yıldızın var olması, Dünya'nın aşırı derecede soğumasına, büyük bir yıldızın var olması ise Dünya'nın sıcaktan kavrulmasına neden olurdu.

Ay ile Dünya arasındaki çekim etkisi:

- Eğer daha fazla olsaydı: Ay'ın şiddetli çekiminin, atmosfer şartları, Dünya'nın kendi eksenindeki dönüş hızı ve okyanuslardaki gel-

gitler üzerinde çok sert etkileri olurdu.

- Eğer daha az olsaydı: Şiddetli iklim değişikliklerine neden olurdu.

Ay ile Dünya arasındaki mesafe:

- Eğer biraz daha yakın olsaydı, Ay Dünya'ya çarpardı.
- Eğer biraz daha uzak olsaydı Ay uzayda kaybolur giderdi.
- Eğer biraz daha az yakın olsaydı, Ay'ın Dünya üzerinde meydana getirdiği gel-gitler tehlikeli boyutlarda büyürdü. Okyanus dalgaları, kıtaların alçak yerlerini kaplardı. Bunun sonucunda ortaya çıkan sürtünme okyanusların ısısını artırır ve Dünya'da yaşam için gerekli olan hassas ısı dengesi yok olurdu.
- Eğer biraz daha az uzakta olsaydı, gelgit olayları azalırdı ve bu da okyanusların daha hareketsiz olmasına neden olurdu. Durgun su denizdeki hayatı tehlikeye sokar, bununla birlikte soluduğumuz havadaki oksijen oranı tehlikeye girerdi.[16]

Dünya'nın ısısı ve karbon temelli yaşam:

Yaşamın temeli olan karbon elementinin varlığı belli sınırlarda kalan sıcaklığa bağlıdır. Karbon, aminoasit, nükleik asit ve proteinler gibi yaşamı oluşturan temel organik moleküller için gereken bir maddedir. Dolayısıyla hayat, ancak karbon temelli olarak var olabilir ve bunun için de mevcut sıcaklığın en az -20 ^{0}C en çok +120 ^{0}C olması gerekmektedir. Nitekim Dünya'nın ısısı tam bu aralıktadır.

Burada sayılanlar Dünya'da yaşamın oluşabilmesi ve canlılığın devam edebilmesi için gereken, son derece hassas dengelerden sadece birkaçıdır. Yalnızca burada sayılanlar bile evrenin ve Dünya'nın tesadüfler sonucunda, rastgele olayların ardı ardına gelmesiyle oluşamayacağını kesin olarak ortaya koymak için yeterlidir. 20. yüzyılda kullanılmaya başlayan "ince ayar", "insani ilke" kavramları, Kuran'da yüzyıllar evvelinden bildirilen "uyum ve ölçü ile yaratılış"ı tasdik etmektedir.

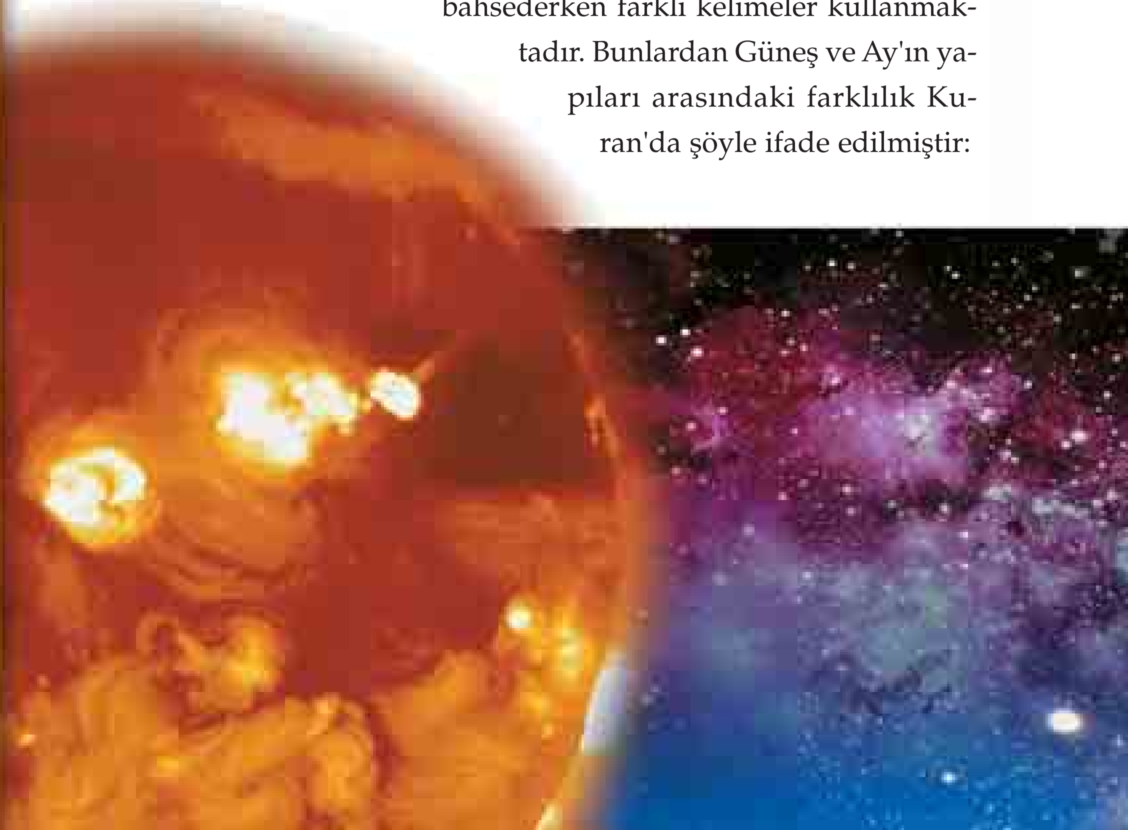
Göklerin ve yerin mülkü Allah'ındır. Allah, herşeye güç yetirendir. Şüphesiz göklerin ve yerin yaratılışında, gece ile gündüzün art arda gelişinde temiz akıl sahipleri için gerçekten ayetler vardır.
(Al-i İmran Suresi, 189-190)

KLERLE YER"İN İNDEN AYRILMAS

Sizin üstünüze sapasağlam yedi-gök bina ettik. Parıldadıkça parıldayan bir kandil (Güneş) kıldık. (Nebe Suresi, 12-13)

Bilindiği gibi Güneş, Güneş Sistemi'ndeki tek ışık kaynağıdır. Teknolojik imkanların gelişmesiyle birlikte, astronomlar Ay'ın bir ışık kaynağı olmadığını, sadece Güneş'ten gelen ışığı yansıttığını keşfetmişlerdir. Yukarıdaki ayette geçen "kandil" ifadesi de, Arapçada ısı ve ışık kaynağı olan Güneş'i en mükemmel şekilde tarif eden "sirac" kelimesidir.

Allah Kuran'da Ay, Güneş ve yıldızlar gibi gök cisimlerinden bahsederken farklı kelimeler kullanmaktadır. Bunlardan Güneş ve Ay'ın yapıları arasındaki farklılık Kuran'da şöyle ifade edilmiştir:



Ve Ay'ı bunlar içinde bir nur kılmış, Güneş'i de (aydınlatıcı ve yakıcı) bir kandil yapmıştır. (Nuh Suresi, 16)

Yukarıdaki ayette Ay için ışık (Arapça "nur"), Güneş için kandil (Arapça "sirac") kelimeleri kullanılmıştır. Bu kelimelerden Ay için kullanılan, ışığı yansıtan, parlak, hareketsiz bir kitleyi ifade eder. Güneş için kullanılan kelime ise, sürekli yanma halinde olan, ısı ve ışık kaynağı, gökteki bir oluşum anlamına gelmektedir.

Diğer taraftan "yıldız" kelimesi Arapçada "beliren, ortaya çıkan, görünen" anlamlarına gelen "neceme" kökünden türemiştir. Ayrıca yıldız aşağıdaki ayetteki gibi, ışığıyla karanlıkları delen, parıldayan, kendi kendini tüketen ve yanan anlamlarına işaret eden "sakib" kelimesiyle de nitelendirilmiştir:



(Karanlığı) Delen yıldızdır. (Tarık Suresi, 3)

Günümüzde Ay'ın kendi ışığını yaymadığı, Güneş'ten gelen ışığı yansıttığı bilinmektedir. Güneş ve yıldızların ise kendi ışıklarını yaydıklarını biliyoruz. Kuran'da bu gerçekler insanların gök cisimleri ile ilgili bilgilerin çok kısıtlı olduğu bir dönemde yani bundan 14 asır evvel bildirilmiştir.



YÖRÜNGELER VE DÖNEN EVREN

Evrendeki büyük dengenin en önemli nedenlerinden biri, kuşkusuz gök cisimlerinin belirli yörüngeler izliyor olmasıdır. Yıldızlar, gezegenler ve uydular hem kendi etraflarında, hem de bağlı bulundukları sistemle birlikte dönmekte, evren tıpkı bir fabrikanın dişlileri gibi ince bir düzen içinde çalışmaktadır.

Evrenin görebildiğimiz kısmında 100 milyardan fazla galaksi mevcuttur ve küçük galaksilerde yaklaşık bir milyar, büyük galaksilerde ise bir trilyondan fazla yıldız bulunur.[17] Bu yıldızların pek çoğunun gezegenleri, bu gezegenlerin de uyduları vardır. Tüm bu gök cisimleri çok ince hesaplarla saptanmış yörüngelere sahiptir. Ve milyonlarca yıldır her biri kendi yörüngesinde diğerleriyle kusursuz bir uyum ve düzen içinde akıp gitmektedir. Bunların dışında pek çok kuyruklu yıldız da kendisi için tespit edilmiş olan yörüngede yüzüp gider.

Evrendeki yörüngeler sadece bazı gök cisimlerine ait değildir. Güneş Sistemimiz hatta diğer galaksiler, başka merkezler etrafında büyük bir hareketlilik gösterirler. Dünya ve onunla birlikte Güneş Sistemi her yıl, bir önceki yerinden 500 milyon km uzakta bulunur. Gök cisimlerinin yörüngelerinden en ufak bir sapmanın bile sistemi altüst edecek kadar önemli sonuçlar doğurabileceği hesaplanmıştır. Örneğin Dünya yörüngesinde, normalden fazla veya eksik 3 mm'lik bir sapmanın yol açabilecekleri, bir kaynakta şöyle tarif edilmektedir:

Dünya, Güneş çevresinde dönerken öyle bir yörünge çizer ki, her 18 milde doğru bir çizgiden ancak 2,8 mm ayrılır. Dünya'nın çizdiği bu yörünge kıl payı şaşmaz; çünkü yörüngeden 3 mm'lik bir sapma bile büyük felaketler doğururdu: Sapma 2,8 yerine 2,5 mm olsaydı,


Merkür
Venüs
Ay
Dünya
Mars
Jüpiter
Satürn
Uranüs
Neptün
Plüton

yörünge çok geniş olurdu ve hepimiz donardık; sapma 3,1 mm olsaydı, hepimiz kavrularak ölürdük.[18]

Gök cisimlerinin bir başka özelliği de, yörüngelerinin dışında bir de kendi etraflarında dönmeleridir. Kuran'da **"Dönüşlü olan göğe andolsun."** (Tarık Suresi, 11) ayeti ise tam da bu gerçeğe işaret eder. Elbette, Kuran'ın indirildiği dönemde insanlık, günümüzdeki gibi uzayı milyonlarca kilometre uzaklara dek gözlemleyecek teleskoplara, gelişmiş gözlem teknolojilerine, modern fizik ve astronomi bilgilerine sahip değildi. Dolayısıyla uzayın, ayette bildirildiği gibi, **"özen içinde yollar ve yörüngelerle donatılmış"** (Zariyat Suresi, 7) olduğunu, o dönemde bilimsel olarak tespit edebilmek imkansızdı. Ancak o çağda indirilmiş olan Kuran-ı Kerim'de bu gerçek bizlere açıkça haber verilmiştir; çünkü Kuran, Allah'ın sözüdür.





Evrendeki pek çok kuyruklu yıldız gibi yukarıdaki resimde görülen Halley kuyruklu yıldızı da planlı bir harekete sahiptir. Kendisine ait belirli bir yörüngesi vardır ve diğer gök cisimleriyle birlikte, kusursuz bir uyum ve düzen içinde bu yörüngede hareket etmektedir. Evrendeki tüm gök cisimlerinin, gezegenlerin, bu gezegenlerin uydularının, yıldızların, hatta galaksilerin bile çok ince hesaplarla saptanmış yörüngeleri vardır. İşte bu kusursuz düzeni kuran ve devamlılığını sağlayan, tüm evreni yaratmış olan Allah'tır.

GÜNEŞ'İN GİDİŞ İSTİKAMETİ

Kuran'da Güneş ve Ay'dan bahsedilirken her birinin belli bir yörüngesinin olduğu vurgulanır:

Geceyi, gündüzü, Güneş'i ve Ay'ı yaratan O'dur; her biri bir yörüngede yüzüp gidiyor. (Enbiya Suresi, 33)

Yukarıdaki ayette geçen "yüzme" kelimesi Arapçada "sabaha" olarak ifade edilir ve Güneş'in uzaydaki hareketini anlatmak üzere kullanılmaktadır. Bu kelime Güneş'in uzayda hareket ederken kontrolsüz olmadığı, ekseni üzerinde döndüğü ve dönerken bir rota izlediği manasındadır. Güneş'in sabit olmadığı belli bir yörüngede yol almakta olduğu, bir başka ayette de şöyle bildirilmektedir:

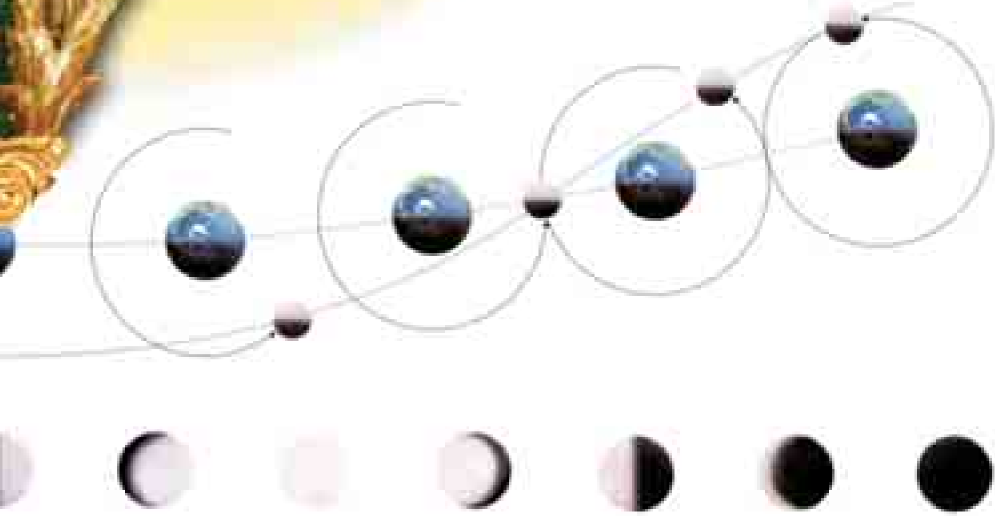
Güneş de, kendisi için (tespit edilmiş) olan bir karar yerine doğru akıp gitmektedir. Bu üstün ve güçlü olan, bilenin takdiridir. (Yasin Suresi, 38)

Kuran'da bildirilen bu gerçekler, ancak çağımızdaki astronomik gözlemlerle anlaşılmıştır. Astronomi uzmanlarının hesaplarına göre Güneş, Solar Apex adı verilen bir yörünge boyunca Vega Yıldızı doğrultusunda saatte 720.000 km'lik muazzam bir hızla hareket etmektedir. Bu, kabaca bir hesapla, Güneş'in günde 17 milyon 280 bin km yol katettiğini gösterir. Güneş'le birlikte onun çekim sistemi içindeki tüm gezegenler ve uyduları da aynı mesafeyi katederler.

AY'IN YÖRÜNGESİ

Ay'a gelince, Biz onun için de birtakım uğrak yerleri takdir ettik; sonunda o, eski bir hurma dalı gibi döndü (döner). Ne Güneş'in Ay'a erişip-yetişmesi gerekir, ne de gecenin gündüzün önüne geçmesi. Her biri bir yörüngede yüzüp gitmektedir (Yasin Suresi, 39-40)

Ay'ın yörüngesi diğer gezegenlerin uyduları gibi düzgün bir yörüngede ilerlemez. Ay, yörüngesinde seyrederken Dünya'nın bazen önüne bazen arkasına geçer. Aynı zamanda Dünya'yla birlikte Güneş'in etrafında da döndüğünden, uzayda sürekli "S" harfi benzeri bir yörünge çizer. Ay'ın uzaydaki bu yörüngesinin şekli, Kuran'da **"eski bir hurma dalı gibi döndü (döner)"** ifadesiyle tarif edildiği gibi, kurumuş hurma ağacı dalının eğriliğine oldukça benzemektedir. Nitekim ayette geçen "urcun" kelimesinin anlamı, kuruyup incelmiş, bü-



Ay, Dünya'yla birlikte Güneş'in etrafında da döndüğünden, uzayda sürekli "S" harfi benzeri bir yörünge çizer. Bu yörüngenin görünümü, Kuran'da bildirildiği gibi kuru hurma dalının eğriliğine benzemektedir.



külmüş hurma dalıdır ve hurma ağacının meyveleri toplandıktan sonra, salkımdan geriye kalan kısmı ifade etmek için kullanılır. Ayrıca bu salkım dalının "eski" ifadesiyle tasvir edilmesi de son derece hikmetlidir, çünkü hurma dalının eskisi daha ince ve daha eğridir.

Kuşkusuz ki 1400 sene evvel Ay'ın yörüngesi hakkında bilgi sahibi olmak mümkün değildi. Günümüz teknolojisi ve bilgi birikimi ile tespit edilebilen bu şeklin, Kuran'da böylesine kusursuz bir benzetme ile bildirilmesi, Kuran'ın bir başka bilimsel mucizesidir.

AY YILININ HESAPLANMASI

Güneş'i bir aydınlık, Ay'ı bir nur kılan ve yılların sayısını ve hesabı bilmeniz için ona duraklar tespit eden O'dur. Allah, bunları ancak hak ile yaratmıştır. O, bilen bir topluluk için ayetleri böyle birer birer açıklamaktadır. (Yunus Suresi, 5)

Ay'a gelince, Biz onun için de birtakım uğrak yerleri takdir ettik; sonunda o, eski bir hurma dalı gibi döndü (döner). (Yasin Suresi, 39)

Yukarıdaki ilk ayette Allah, Ay'ın insanlar için yıl hesabının yapılmasında bir ölçü olacağını açıkça bildirmiştir. Ayrıca bu hesapların, Ay'ın yörüngesinde dönüşü sırasında alacağı konumlara göre yapılacağına da dikkat çekilmiştir. Dünya-Ay ve Dünya-Güneş doğrultuları arasındaki açı sürekli olarak değiştiğinden, biz Ay'ı çeşitli zamanlarda değişik şekillerde görürüz. Ayrıca Ay'ı görebilmemiz, Ay'ın Güneş'ten aldığı ışığı yansıtması ile mümkün olduğundan, Ay'ın Güneş tarafından aydınlatılan yüzü, Dünya'daki gözlemciye göre sürekli şekil değiştirir. İşte bu değişimler göz önünde bulundurularak birtakım hesaplamalar yapılır ki, bu da insanlar için yıl hesabını mümkün kılar.

Eskiden 1 ay, insanlar tarafından iki dolunay arasındaki zaman veya Ay'ın Dünya etrafında döndüğü zaman olarak hesaplanırdı. Buna göre 1 ay, 29 gün 12 saat ve 44 dakikaya eşitti. Buna "Kameri ay" denir. 12 Kameri ay ise Rumi takvime göre 1 yıl eder. Ancak Dünya'nın Güneş etrafındaki dönüşünü tamamlamasını 1 yıl olarak kabul ettiğimiz Miladi takvim ile Rumi takvim arasında her yıl 11 günlük bir fark oluşur. Nitekim Kehf Suresi'nin 25. ayetinde de bu farka şöyle dikkat çekilmiştir:

Onlar mağaralarında üç yüz yıl kaldılar ve dokuz (yıl) daha kattılar. (Kehf Suresi, 25)

Ayette geçen zamanı şöyle açıklamak mümkündür: 300 yıl x 11 gün (her yıl için oluşan fark) = 3.300 gündür. 1 Güneş yılının 365 gün 5 saat 48 dakika ve 45.5 saniyeden oluştuğu dikkate alınırsa, 3.300 gün/365.24 gün = 9 yıl'dır. Diğer bir deyişle Miladi takvime göre 300 yıl, Rumi takvime göre 300+9 yıldır. Görüldüğü gibi ayette ince hesaplara dayanan bu 9 yıllık farka dikkat çekilmiştir. (En doğrusunu Allah bilir) Kuşkusuz Kuran'da böyle bir bilgiye dikkat çekilmesi Kuran'ın bilimsel mucizelerinden biridir.

ÇEKİM GÜCÜ VE YÖRÜNGESEL HAREKETLER

Artık hayır; yemin ederim sinip dönen (gezegen)lere, bir akış içinde yerini alanlara; (Tekvir Suresi, 15-16)

Tekvir Suresi'nin 15. ayetinde geçen "hunnes" kelimesi, büzülüp sinen, gerileyen, geri dönen gibi anlamlara gelmektedir. 16. ayette "yerini alanlara" olarak çevrilmiş Arapça deyim ise "kunnes"tir. "Kanis" kelimesinin çoğulu olan "kunnes" ifadesi, belli güzergah, yuvaya girme, hareket halindeki cismin yuvası, yuvasına girip saklananlar anlamlarına gelir. Yine 16. ayette geçen "akış" kelimesi ise cereyan kökünden türeyen ve akıp giden anlamına gelen "cariye" kelimesinin çoğulu "cevar"dır. Bu kelimelerin anlamları dikkate alındığında, gezegenlerin çekim güçleri ve yörünge etrafındaki hareketlerine işaret edildiği düşünülebilir.

Yukarıdaki ayetlerde geçen bu kelimeler, çekim kuvvetlerinden kaynaklanan yörüngesel hareketleri tam olarak tarif etmektedir. Bunlardan "hunnes" kelimesi ile, gezegenlerin gerek kendi çekirdeklerine doğru, gerekse Güneş Sistemi'nin merkezi olan Güneş'e doğru çekimlerine dikkat çekilmektedir. (En doğrusunu Allah bilir.) Çekim gücü evrende zaten var olan bir kuvvettir, ancak bu çekim gücünün matematiksel formüllerle ortaya konması, 17-18. yüzyıllarda yaşamış olan Isaac Newton tarafından mümkün olmuştur. Bir sonraki ayette geçen "elcevari" kelimesi de bu çekime karşı koyan merkezkaç kuvvetinden kaynaklanan yörüngesel hareketleri vurgulamaktadır. Kuşkusuz akıp

gidenler anlamına gelen "elcevari" kelimesinin "hunnes" (merkeze doğru çekilme, büzülme, sinme) ve "kunnes" (güzergah, yuvaya girme, hareket halindeki cismin yuvası) kelimeleri ile kullanılması, 1400 sene evvel bilinmesi mümkün olmayan önemli bir bilimsel gerçeğe dikkat çekmektedir. (En doğrusunu Allah bilir.) Ayrıca Kuran'da yemin edilen konulardan biri olan bu ayetler, konunun önemine dikkat çeken bir başka işarettir.



DÜNYA'NIN YUVARLAKLIĞI

Gökleri ve yeri hak olarak yarattı. Geceyi gündüzün üstüne sarıp-örtüyor, gündüzü de gecenin üstüne sarıp örtüyor... (Zümer Suresi, 5)

Kuran'ın evreni tanıtan ayetlerinde kullanılan ifadeler oldukça dikkat çekicidir. Üstteki ayette "sarıp örter" olarak tercüme edilen Arapça kelime "yukevviru"dur. Bu kelimenin Türkçe karşılığı, "yuvarlak bir şeyin üzerine bir cisim sarmak"tır. (Örneğin Arapça sözlüklerde "başa sarık sarma" gibi yuvarlak cisimleri içeren fiiller için bu kelime kullanılır.) Ayette, gecenin ve gündüzün birbirlerinin üzerlerini sarıp-örtmeleri (tekvir etmeleri) konusunda verilen bilgi, aynı zamanda Dünya'nın biçimi konusunda kesin bir bilgi içermektedir. Ancak ve ancak Dünya'nın yuvarlak olması durumunda bu ayette ifade edilen fiil gerçekleşebilir. Yani 7. yüzyılda indirilen Kuran'da Dünya'nın yuvarlak olduğuna işaret edilmiştir.

Unutmamak gerekir ki, o dönemdeki astronomi anlayışında Dünya daha farklı algılanıyordu. O dönemde Dünya'nın düz bir satıh olduğu düşünülüyordu ve tüm bilimsel hesap ve açıklamalar da buna göre yapılıyordu. Ancak Kuran Allah'ın sözü olduğu için, evreni tarif ederken olabilecek en tanımlayıcı kelimeler kullanılmıştır. Kuran ayetlerinde ise bize henüz yakın yüzyılda öğrendiğimiz bu bilgileri 1400 sene öncesinden haber verilmektedir.



DÜNYA'NIN DÖNÜŞ YÖNÜ

Dağları görürsün de, donmuş sanırsın; oysa onlar bulutların sürüklenmesi gibi sürüklenirler. Herşeyi 'sapasağlam ve yerli yerinde yapan' Allah'ın sanatı (yapısı)dır (bu). Şüphesiz O, işlediklerinizden haberdardır.
(Neml Suresi, 88)

Eğer gerçekten iman edip sakınsalardı, Allah Katındaki sevab(ları) gerçekten daha hayırlı olurdu; bir bilselerdi.
(Bakara Suresi, 103)

Neml Suresi'ndeki ayette Dünya'nın sadece döndüğü değil, dönüş yönü de vurgulanmaktadır. 3.500-4.000 metre yükseklikteki ana bulut kümelerinin hareket yönü daima batıdan doğuya doğrudur. Hava durumu tahminleri için çoğunlukla batıdaki duruma bakılmasının sebebi de budur.[19]

Bulut kümelerinin batıdan doğuya doğru sürüklenmesinin asıl sebebi Dünya'nın dönüş yönüdür. Günümüzde bilindiği gibi, Dünyamız da batıdan doğuya doğru dönmektedir. Bilimin yakın tarihlerde tespit ettiği bu bilimsel gerçek, Kuran'da yüzyıllar öncesinden -Dünya'nın bir düzlem olduğu, bir öküzün başının üstünde sabit durduğu sanılan 14. yüzyılda- haber verilmiştir.

Bilmez misin ki, gerçekten göklerin ve yerin mülkü Allah'ındır. Sizin Allah'tan başka veliniz ve yardımcınız yoktur. (Bakara Suresi, 107)

DÜNYA'NIN GEOİT ŞEKLİ

Bundan sonra yeryüzünü serip döşedi. (Naziat Suresi, 30)

Yukarıdaki ayette "serip döşedi" olarak çevrilen "deha" kelimesi, yaymak anlamına gelen "dahv" kelime kökündendir. Dahv kelimesi, döşemek, düzeltmek anlamlarına gelse de, taşıdığı anlam bakımından basit bir döşeme fiili değildir. Çünkü bu kelimede, yuvarlak olarak düzeltmek, döşemek fiillerini tarif etmek için kullanılmaktadır.

Dahv kelimesinden türeyen diğer kelimelerde de yuvarlaklık anlamı mevcuttur. Örneğin çocukların topu yerdeki bir çukura düşürmeleri, taş atıp çukura düşürme yarışları, cevizle oynanan oyun hepsi dahv kelimesiyle ifade edilmektedir. Devekuşunun yuva yapmasına, yatacağı yerdeki taşları temizlemesine, yumurtladığı yere ve yumurtasına da bu köklerden türemiş kelimeler kullanılır.

Nitekim Dünya'nın şekli de bir yumurtayı andırır şekilde yuvarlaktır. Dünya'nın kutuplardan basık küresel şekli, geoit olarak ifade edilmektedir. Bu bakımdan ayette "deha" kelimesinin kullanılması, Allah'ın Dünya hakkında verdiği önemli bir bilgiyi içermektedir. İnsanların yüzlerce sene Dünya'nın şeklinin düz olduğunu düşünmeleri ve gerçek şeklinin ancak teknolojik imkanlar neticesinde anlaşılması, Kuran'ın Allah'ın vahyi olduğunun önemli delillerinden biridir.



DÜNYA'NIN VE UZAYIN ÇAPLARI

Ey cin ve ins toplulukları, eğer göklerin ve yerin bucaklarından aşıp-geçmeye güç yetirebilirseniz, hemen aşın; ancak 'üstün bir güç (sultan)' olmaksızın aşamazsınız. (Rahman Suresi, 33)

Yukarıdaki ayette bucakları olarak çevrilen kelimenin Arapçası "aktar"dır. "Aktar", Arapça'da çap anlamına gelen "kutur" kelimesinin çoğuludur ve göklerin ve yeryüzünün birçok çapı olduğunu ifade etmektedir. Arapçada kelimenin kullanım şeklinden tekil mi, çoğul mu (ikiden fazla mı) ya da ikili formda mı kullanıldığını anlamak mümkündür. Dolayısıyla kelimenin buradaki kullanım şekliyle -ikiden fazla olduğunu ifade eden çoğul kullanımıyla- bir başka mucizevi bilgi haber verilmektedir.

Bilindiği üzere, üç boyutlu bir cisim ancak düzgün bir küresel şekle sahipse tek bir çaptan bahsedilir. Çaplar ifadesi ise ancak düzgün olmayan bir küresel şekle ait olabilir. Nitekim ayette seçilen bu kelime -çaplar- Dünya'nın geoit yapısına işaret etmesi bakımından önemlidir. Ayette ikinci olarak dikkat edilecek konu ise, çaplardan bahsedilirken yeryüzü ve göklerden ayrı ayrı söz edilmesidir.

Albert Einstein'ın Genel Görecelik Teorisi'ne göre, evren genişlemektedir; fakat bu, galaksilerin ve diğer kozmik cisimlerin uzayda etrafa dağıldığı anlamına gelmez. Bu, uzayın genişlediği ve bu sırada galaksiler arasındaki mesafenin açıldığı anlamına gelir.

Rahman Suresi'nin 33. ayetinde geçen, "göklerin çapları" tanımlaması da uzayın küremsi yapısına işaret etmektedir. (En doğrusunu Allah bilir.) Uzayın değişik yerlerinden uzayın çapları farklı çıkacağı gibi, sürekli genişleyen uzayın çapları da sürekli değişim gösterecektir. Bu bakımdan ayette çap kelimesinin çoğul biçimiyle kullanılması son derece hikmetlidir ve Kuran'ın herşeyin ilmine sahip Rabbimiz'in vahyi olduğunun göstergelerinden biridir.

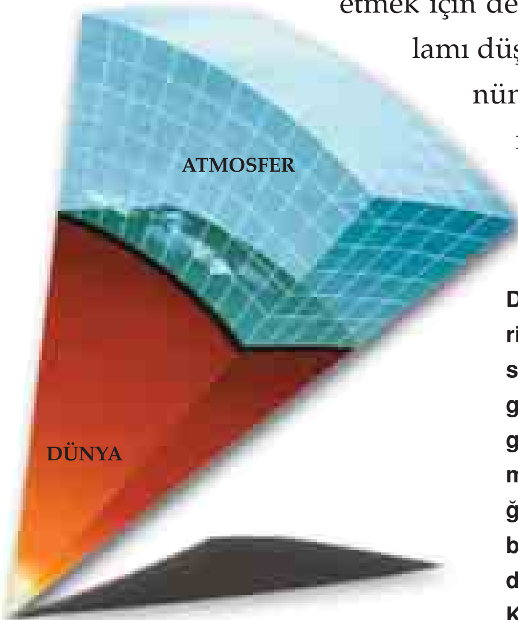
ATMOSFERİN KATMANLARI

Kuran ayetlerinde evren hakkında verilen bilgilerden biri, gökyüzünün yedi kat olarak düzenlendiğidir:

Sizin için yerde olanların tümünü yaratan O'dur. Sonra göğe istiva edip de onları yedi gök olarak düzenleyen O'dur. Ve O, herşeyi bilendir. (Bakara Suresi, 29)

Sonra, duman halinde olan göğe yöneldi... Böylece onları iki gün içinde yedi gök olarak tamamladı ve her bir göğe emrini vahyetti... (Fussilet Suresi, 12)

Kuran'da pek çok ayette kullanılan gök kelimesi tüm evreni ifade etmek için kullanıldığı gibi, Dünya göğünü ifade etmek için de kullanılır. Kelimenin bu anlamı düşünüldüğünde, Dünya göğünün, bir başka deyişle atmosferin, 7 katmandan oluştuğu sonucu ortaya çıkmaktadır.



Dünya, yaşam için gerekli olan özelliklerin tümüne sahiptir. Bunlardan bir tanesi de canlıları koruyan ve özel bir kalkan görevini yerine getiren atmosferdir. Bugün Dünya atmosferinin üst üste dizilmiş farklı katmanlardan meydana geldiği bilinmektedir. Atmosfer aynen ayette bildirildiği gibi, tam yedi temel katmandan oluşmaktadır. Bu, elbette ki Kuran'ın mucizelerinden biridir.

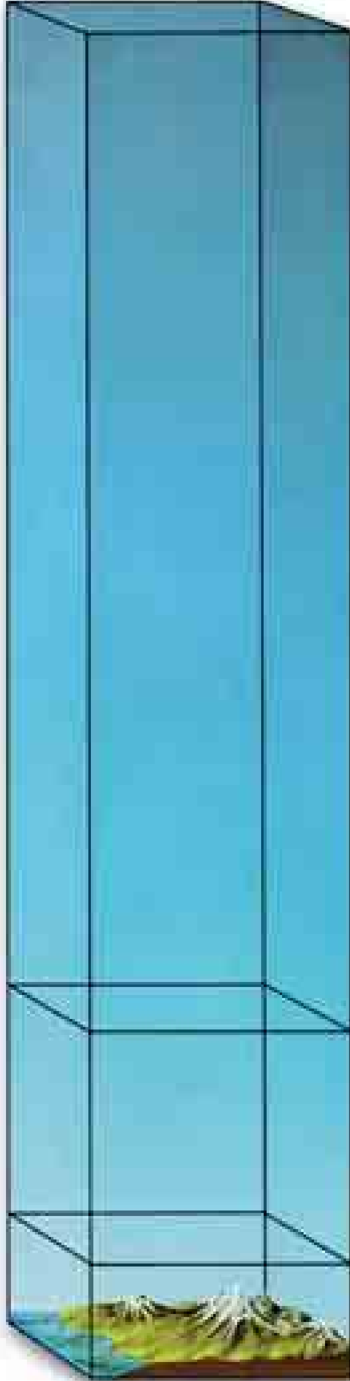
Nitekim bugün Dünya atmosferinin üst üste dizilmiş farklı katmanlardan meydana geldiği bilinmektedir.[20] Kimyasal içerik veya hava sıcaklığı ölçü alınarak yapılan tanımlamalarda, Dünya'nın atmosferi 7 katman olarak belirlenmiştir.[21] Bugün halen 48 saatlik hava durumu tahminlerinde kullanılan ve "Limited Fine Mesh Model" (LFMII) olarak adlandırılan atmosfer modeline göre de atmosfer 7 katmandır. Modern jeolojik tanımlamalara göre atmosferin 7 katmanı şu şekilde sıralanmaktadır:

1- Troposfer
2- Stratosfer
3- Mezosfer
4- Termosfer
5- Ekzosfer
6- İyonosfer
7- Manyetosfer

Bu konuyla ilgili bir diğer mucizevi yön ise Fussilet Suresi'nin 12. ayetinde geçen **"Her bir göğe emrini vahyetti"** ifadesinde yer almaktadır. Yani ayette Allah'ın her tabakayı belli bir görevle görevlendirdiği belirtilmektedir. İleriki bölümlerde daha detaylı inceleyeceğimiz gibi, yukarıda saydığımız tabakaların her birinin insanların ve yeryüzündeki tüm canlıların yararı açısından çok hayati görevleri vardır. Yağmurların oluşmasından zararlı ışınların engellenmesine, radyo dalgalarının yansıtılmasından göktaşlarının zararsız hale getirilmesine kadar her tabakanın kendine özgü bir işlevi bulunmaktadır.

Aşağıdaki ayetler ise bize atmosferin 7 katmanının görünümü ile ilgili bilgi vermektedir:

"Görmüyor musunuz; Allah, yedi göğü birbirleriyle bir uyum (mutabakat) içinde yaratmıştır?" (Nuh Suresi, 15)



O, biri diğeriyle 'tam bir uyum' (mutabakat) içinde yedi gök yaratmış olandır... (Mülk Suresi, 3)

Bu ayetlerde Türkçeye "uyum" olarak çevrilen Arapça "tibakan" kelimesi, aynı zamanda "tabaka, bir şeyin uygun olan kapağı ve örtüsü" anlamlarına da gelir ki, üst katın alt kata uygunluğunu vurgular. Kelimenin çoğul kullanımında ise "tabaka tabaka" anlamı kazanmaktadır. Ayette tarif edilen tabaka tabaka halindeki gök, kuşkusuz atmosferi en mükemmel şekilde ifade eden açıklamalardır.

20. yüzyıl teknolojisi olmadan tespit edilmesi hiçbir şekilde mümkün olmayan bu bilgilerin, 1400 yıl önce indirilmiş olan Kuran-ı Kerim'de açıkça bildirilmesi ise elbette ki çok büyük bir mucizedir.

KORUNMUŞ TAVAN

Kuran'da Allah, gökyüzünün son derece önemli bir özelliğine şöyle dikkat çeker:

Gökyüzünü korunmuş bir tavan kıldık; onlar ise bunun ayetlerinden yüz çeviriyorlar. (Enbiya Suresi, 32)

Ayette belirtilen gökyüzünün bu özelliği, 20. yüzyıldaki bilimsel araştırmalarla kanıtlanmıştır.

Dünya'yı çepeçevre kuşatan atmosfer, canlılığın devamı için son derece hayati işlevleri yerine getirir. Dünya'ya yaklaşan irili ufaklı pek çok göktaşını parçalayarak yok eder ve bunların yeryüzüne düşerek canlılara büyük zararlar vermesini engeller.

Atmosfer, bunun yanı sıra, uzaydan gelen ve canlılar için zararlı olan ışınları da filtre eder. Atmosferin bu özelliğinin en çarpıcı yönü, atmosferin sadece zararsız orandaki ışınları, yani görünür ışık, kızıl ötesi ışınlar ve radyo dalgalarını geçirmesidir. Bunların tümü yaşam için gerekli ışınlardır. Örneğin atmosfer tarafından belirli oranda geçmesine izin verilen ultraviyole ışınları, bitkilerin fotosentez yapmaları ve dolayısıyla tüm canlıların hayatta kalmaları açısından büyük önem taşır. Güneş tarafından yayılan şiddetli ultraviyole ışınlarının büyük bölümü, atmosferin ozon tabakasında süzülür ve Dünya yüzeyine yaşam için gerekli olan az bir kısmı ulaşır.

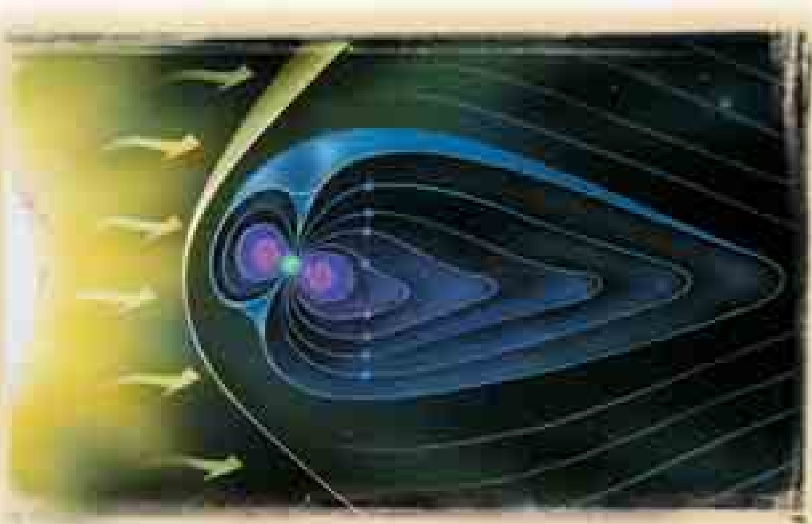
Atmosferin koruyucu özelliği bunlarla da kalmaz. Dünya, uzayın ortalama eksi 270 derecelik dondurucu soğuğundan yine atmosfer sayesinde korunur.

Dünya'yı zararlı etkilerden koruyan, yalnızca atmosfer değildir. Atmosferin yanı sıra "Van Allen Kuşakları" denilen ve Dünya'nın

manyetik alanından kaynaklanan bir tabaka da, gezegenimize gelen zararlı ışınlara karşı bir kalkan görevi görür. Güneş'ten ve diğer yıldızlardan sürekli olarak yayılan bu ışınlar, insanlar için öldürücü etkiye sahiptir. Özellikle Güneş'te sık sık meydana gelen ve "parlama" adı verilen enerji patlamaları, Van Allen Kuşakları olmasa, Dünya'daki tüm yaşamı yok edebilecek güçtedir.

Van Allen Kuşakları'nın yaşamımız açısından önemini Dr. Hugh Ross şöyle anlatmaktadır:

> Dünya, Güneş Sistemi'ndeki gezegenler arasında en yüksek yoğunluğa sahiptir. Bu geniş nikel-demir çekirdeği büyük bir manyetik alandan sorumludur. Bu manyetik alan Van Allen radyasyon koruyucu tabakasını meydana getirir. Bu tabaka yeryüzünü radyasyon



Dünya'nın manyetik alanının oluşturduğu manyetosfer tabakası, yeryüzünü gök taşlarından, zararlı kozmik ışın ve parçacıklardan koruyan bir kalkan gibidir. Yukarıdaki resimde Van Allen Kuşakları adı da verilen bu manyetosfer tabakası görülmektedir. Dünya'nın on binlerce kilometre uzağındaki bu kuşaklar, yeryüzündeki canlıları uzaydan gelebilecek öldürücü enerjiden korumaktadır. Tüm bu bilimsel bulgular, Dünya'nın özel bir şekilde korunduğunu kanıtlamaktadır. Önemli olan, bu korunmanın "gökyüzünü korunmuş bir tavan kıldık" ayetiyle 1400 sene önce Kuran'da haber verilmiş olmasıdır.

bombardımanından korur. Eğer bu koruyucu tabaka olmasaydı, Dünya'da hayat mümkün olmazdı. Manyetik alanı olan ve kayalık bölgelerden oluşan diğer tek gezegen Merkür'dür. Fakat bu manyetik alanın gücü Dünya'nınkinden 100 kat daha azdır. Van-Allen radyasyon koruyucu tabakası Dünya'ya özeldir.[22]

Geçtiğimiz yıllarda tespit edilen bir parlamada açığa çıkan enerjinin, Hiroşima'ya atılanın benzeri 100 milyar atom bombasına eş değer olduğu hesaplanmıştır. Parlamadan 58 saat sonra pusulaların ibrelerinde aşırı hareketler gözlenmiş, Dünya atmosferinin 250 km üstünde sıcaklık sıçrama yapıp 2.500 ^{0}C'ye yükselmiştir.

Kısacası, Dünya'nın üzerinde, kendisini sarıp kuşatan ve dış tehlikelere karşı koruyan mükemmel bir sistem işler. İşte Dünya'yı çevreleyen gökyüzünün bu koruyucu kalkan özelliğini, Allah bizlere yüzyıllar öncesinden Kuran'da bildirmiştir.



Gökyüzünü seyreden insanlardan çoğunun aklına atmosferin koruyucu yapısı gelmez. Bu yapı olmasa Dünya'nın nasıl bir yer olacağı da çoğu zaman düşünülmez. Yukarıdaki resimde Dünya'ya düşen bir gök taşının ABD Arizona'da açtığı dev çukur görülmektedir. Eğer atmosfer olmasaydı bu gök taşlarının milyonlarcası Dünya yüzeyine düşer ve gezegen yaşanılmaz bir hale gelirdi. Ancak atmosferin koruyucu özelliği sayesindedir ki, Dünya'daki canlılar güven içinde yaşamlarını sürdürürler. Bu, elbette Allah'ın insanlar üzerindeki bir korumasıdır ve Kuran'da haber verilmiş bir mucizedir.

GÖKYÜZÜNÜN BİNA KILINMASI

O, sizin için yeryüzünü bir döşek, gökyüzünü bir bina kıldı. Ve gökten yağmur indirerek bununla sizin için (çeşitli) ürünlerden rızık çıkardı. Öyleyse (bütün bunları) bile bile Allah'a eşler koşmayın. (Bakara Suresi, 22)

Yukarıdaki ayette gökyüzü tarif edilirken Arapça "essemae binaen" ifadesi kullanılmaktadır. Bu kelime kubbe, tavan anlamlarıyla beraber, Arap Bedevileri tarafından kullanılan çadır benzeri bir kaplamayı da tarif eder.[23] Ve söz konusu çadırımsı yapı ile vurgulanan; dış öğelere karşı bir çeşit koruma sağlanmasıdır.

Biz çoğunlukla farkında olmasak da, diğer gezegenlerde olduğu



Geminid meteor yağmuru her sene Aralık ayının ikinci haftasında en yoğun şekilde gözlemlenir. Yandaki fotoğrafta görülen kısa çizgiler yıldızlara ait izlerdir; uzun olanlar ise meteorlara aittir. Resimde görülen meteor yağmurunda gök taşları saatte 58 taneye varan yoğunlukta düşmüştür.

gibi Dünya'ya da çok sayıda gök taşı düşmektedir. Diğer gezegenlere düştüklerinde dev kraterler açan bu gök taşlarının Dünya'ya zarar vermemelerinin nedeni, Dünya'yı saran atmosferin düşmekte olan gök taşlarına karşı büyük bir direnç göstermesidir. Gök taşı bu dirence fazla dayanamaz ve sürtünmeden dolayı yanarak büyük bir kütle kaybına uğrar. Böylece, büyük felaketlere yol açabilecek bu tehlike, atmosfer sayesinde engellenmiş olur. Allah yukarıda bahsettiğimiz atmosferin koruyucu özelliği ile ilgili ayetlerin yanı sıra, aşağıdaki ayette de bu özel yaratılışa dikkat çekmektedir:

Görmedin mi, Allah, yerdekileri ve denizde O'nun emriyle akıp giden gemileri, sizin yararınıza verdi. Ve izni olmadıkça, göğü yerin üstüne düşmekten alıkoyar. Şüphesiz Allah, insanlara karşı şefkatlidir, çok merhametlidir.
(Hac Suresi, 65)

Nitekim bir önceki bölümde de bahsettiğimiz atmosferin koruyucu özelliği, Dünya'yı uzaydan yani dış öğelerden korumaktadır. Yukarıda yer verilen ayetlerde gökyüzü için kullanılan bina kelimesi ile de tam olarak gökyüzünün, Peygamberimiz (sav) döneminde bilinmesi mümkün olmayan bu yönüne dikkat çekilmektedir. Bu bilgilerin, ileri teknolojiyle donatılmış uzay araçlarının, dev teleskopların olmadığı 1400 yıl öncesinde Kuran-ı Kerim'de haber verilmiş olması, Kuran'ın sonsuz ilim sahibi Rabbimiz'in vahyi olduğunu göstermektedir.

GERİ DÖNDÜREN GÖK

Kuran-ı Kerim'de, Tarık Suresi'nin 11. ayetinde gökyüzünün **"geri döndürücü"** özelliğinden şöyle bahsedilir:

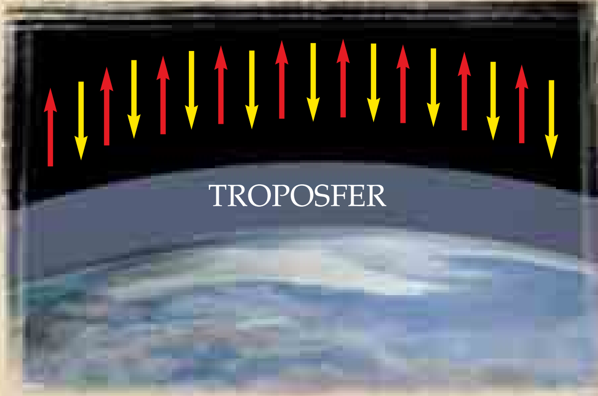
Dönüşlü olan göğe andolsun. (Tarık Suresi, 11)

Kuran meallerinde "dönüşlü" olarak tercüme edilen "rec'i" kelimesi, "geri çeviren" ya da "geri döndüren" anlamlarına gelmektedir.

Bilindiği gibi Dünya'yı çevreleyen atmosfer pek çok katmandan oluşur. Her katmanın, canlılığın yararına yönelik önemli bir görevi vardır. İncelendiği zaman her tabakanın kendisine ulaşan madde ya da ışınları uzaya ya da yeryüzüne geri döndürme özelliklerinin olduğu anlaşılmıştır. Burada atmosfer katmanlarının geri döndürme özelliğini birkaç örnekle inceleyelim.

Örneğin 13 ile 15 km yükseklikteki Troposfer tabakası, yeryüzünden yükselen su buharının yoğunlaşıp yağış olarak yere geri dönmesini sağlar. 25 km yükseklikteki Stratosferin alt tabakası olan Ozonosfer, uzaydan gelen radyasyon ve zararlı ultraviyole ışınlarını yansıtarak, yeryüzüne ulaşamadan uzaya geri dönmelerini sağlar. İyonosfer tabakası da yeryüzünden yayınlanan radyo dalgalarını bir uydu gibi yeryüzünün farklı bölgelerine geri yansıtarak, telsiz konuşmalarının, radyo ve televizyon yayınlarının uzak mesafelerden izlenebilmesini sağlar. Manyetosfer tabakası ise, Güneş'ten ve diğer yıldızlardan yayılan zararlı radyoaktif parçacıkları, yeryüzüne ulaşmadan uzaya geri döndürür.

Gökyüzü tabakalarının henüz yakın bir geçmişte keşfedilen bu özelliğinin yüzyıllar öncesinden Kuran'da belirtilmesi, Kuran'ın Allah'ın sözü olduğunu bir kez daha tasdik etmektedir.



Dünya üzerindeki canlı yaşamı için suyun varlığı son derece önemlidir. Suyun oluşmasındaki etkenlerden bir tanesi de atmosferin katmanlarından biri olan Troposferdir. Troposfer tabakası okyanuslardan yükselen su buharını yoğunlaştırarak yeryüzüne yağmur olarak geri döndürür.



Yeryüzündeki yaşam için öldürücü olabilecek ışınları engelleyen atmosfer katmanı ise, Ozonosfer tabakasıdır. Stratosferin alt tabakası olan Ozonosfer tabakası ultraviyole gibi zararlı kozmik ışınları uzaya geri döndürerek, bu ışınların yeryüzüne ulaşmasını ve canlılığa zarar vermesini engeller.



Atmosferin her katmanı insanlara yararlı özelliklere sahiptir. Örneğin atmosferin üst tabakalarından biri olan İyonosfer tabakası, belli bir merkezden yayınlanan radyo dalgalarını yeryüzüne geri yansıtarak bu yayınların uzak mesafelerden bile algılanmasını sağlar.

YERYÜZÜNÜN KATMANLARI

Kuran'da yeryüzü ile ilgili verilen bilgilerden biri, yeryüzünün, yedi kat olan gökyüzüne benzerliğidir:

Allah, yedi göğü ve yerden de onların benzerini yarattı. Emir, bunların arasında durmadan iner; sizin gerçekten Allah'ın herşeye güç yetirdiğini ve gerçekten Allah'ın ilmiyle herşeyi kuşattığını bilmeniz, öğrenmeniz için. (Talak Suresi, 12)

Yukarıdaki ayette dikkat çekilen bu bilgiye bilimsel kaynaklarda da yer verilmekte ve yeryüzünün yedi katmandan oluştuğu açıklanmaktadır. Bilim adamlarının sıraladığı bu katmanlar şöyledir:

1. Kat: Litosfer (su)
2. Kat: Litosfer (kara)
3. Kat: Astenosfer
4. Kat: Üst manto
5. Kat: Alt manto
6. Kat: Dış çekirdek
7. Kat: İç çekirdek

Litosfer, Yunanca kaya anlamına gelen *lithos* kelimesinden gelmektedir ve Dünya'nın en üst katmanını oluşturan katı kaya tabakadır. Diğer katmanlarla kıyaslandığında oldukça incedir. Litosfer, okyanusların altında ve volkanik açıdan aktif olan bölgelerde daha da incedir. Yeryüzünde bu katmanın ortalama kalınlığı 80 km'dir. Diğer katmanlara göre daha soğuk ve daha katıdır; bu bakımdan yeryüzünde kabuk görevi görür.

Litosferin altında Yunanca zayıf kelimesi *Asthenes*'ten gelen Aste-

nosfer katmanı bulunur. Bu katman Litosferle kıyaslandığında daha incedir ve hareketli bir tabakadır. Bu katman jeolojik zamanla yüksek ısı ve basınca maruz kaldığında yumuşayıp eriyebilen, sıcak, yarı-katı maddelerden oluşmuştur. Katı Litosfer tabakasının, yavaşça hareket eden Astenosfer tabakası üzerinde yüzdüğü ya da hareket ettiği düşünülmektedir.[24] Bu katmanların altında yüksek sıcaklıkta, yarı-katı kayalardan oluşan yaklaşık 2.900 km kalınlığında manto denilen bir tabaka vardır. Kabuktan daha fazla demir, magnezyum ve kalsiyum içeren manto daha sıcak ve yoğundur; çünkü Dünya'nın içindeki ısı ve basınç derinlikle birlikte artar.

Dünya'nın merkezinde de neredeyse mantonun iki katı yoğunlukta olan çekirdek yer alır. Bu yoğunluğun sebebi içeriğinde kayalardan çok metaller (demir-nikel alaşımı) bulunmasıdır. Dünya'nın çekirdeği ise iki ayrı parçadan oluşur: Biri 2.200 km kalınlığında olan sıvı dış çekirdek, diğeri de 1.250 km kalınlığındaki katı bir iç çekirdek. Dünya döndükçe sıvı dış çekirdek Dünya'nın manyetik alanını oluşturur.

Ancak 20. yüzyıldaki teknoloji ile tespit edilebilen yeryüzü katmanlarının gökyüzü ile olan bu benzerliğinin Kuran'da bildirilmiş olması, kuşkusuz Kuran'ın pek çok bilimsel mucizesinden biridir.



YERYÜZÜNÜN AĞIRLIKLARINI DIŞA ATMASI

Yer, o şiddetli sarsıntısıyla sarsıldığı, yer, ağırlıklarını dışa atıp-çıkardığı ve insan: "Buna ne oluyor?" dediği zaman; o gün (yer), haberlerini anlatacaktır. (Zilzal Suresi, 1-4)

Arapçada "zilzal" kelimesi deprem, sarsıntı; "eskaleha" kelimesi ise "ağırlıklarını, ağır yüklerini" anlamlarına gelmektedir. Yukarıdaki ayetler ilk anlamlarıyla düşünüldüğünde, depremle ilgili önemli bir bilimsel gerçeğe dikkat çekildiği görülmektedir.

Zilzal Suresi'nin 2. ayetinde, depremle ilgili olarak yerin ağırlıklarını atmasından bahsedilmektedir. Nitekim son yüzyıllarda yapılan araştırmalar sonucunda yerin merkezinde ağır metaller olduğu ve bunların yeryüzündeki hareketlenmeler sonucunda ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Jeologların tespitlerine göre, Dünya soğudukça, ağır ve yoğun olan maddeler Dünya'nın merkezine doğru çökerken, daha hafif olanlar dış yüzeye doğru yükseldi. Bu nedenle, yer kabuğu en hafif maddelerden (bazalt ve granit kayalardan) oluşurken, çekirdekte ağır metaller (nikel ve demir) bulunur. Sonuç olarak erimiş metallerden oluşan yer altı, yer üstünden çok daha ağır ve yoğun bir malzemeden oluşmuştur.

Deprem zamanlarında ise yer altındaki ağır maddeler yer üstüne çıkma imkanı bulur; böylece ayetlerde tarif edildiği gibi yeryüzü ağırlıklarını dışa atmış olur. Ayrıca metal rezervlerinin yoğun olarak bulunduğu yerler, deprem ve volkan hareketlerinin daha çok gerçekleştiği bölgelerdir. Yapılan kapsamlı araştırmalar sonucunda, yakın geçmişte ortaya çıkan bu bilimsel bulgular, Allah'ın Kuran'da işaret ettiği bilimsel gerçeklerden sadece biridir.



DAĞLARIN GÖREVİ

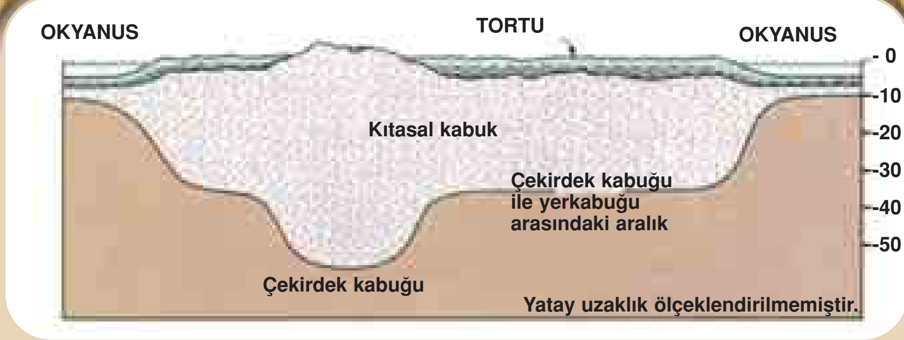
Kuran'da dağların önemli bir jeolojik işlevine dikkat çekilmektedir:

Yeryüzünde, onları sarsmasın diye, sabit dağlar yarattık...
(Enbiya Suresi, 31)

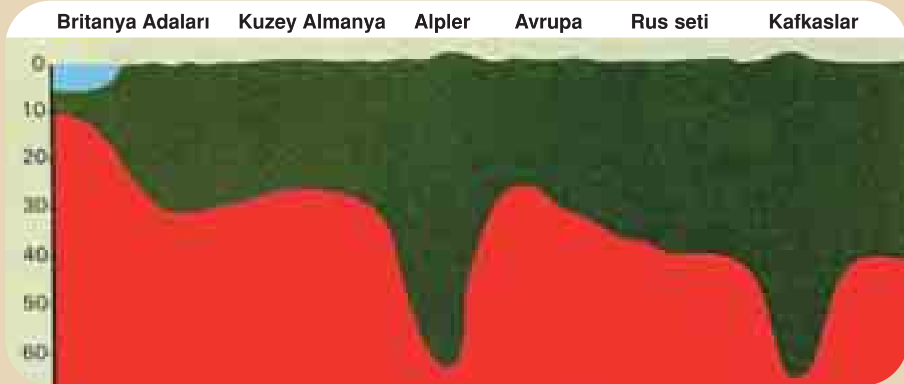
Dikkat edilirse ayette, dağların yeryüzündeki sarsıntıları önleyici özelliğinin olduğu haber verilmektedir. Kuran'ın indirildiği dönemde hiçbir insan tarafından bilinmeyen bu gerçek, günümüzde modern jeolojinin bulguları sonucunda ortaya çıkarılmıştır.

Eskiden dağların sadece yeryüzünün yüzeyinde kalan yükseltiler olduğu düşünülmekteydi. Ancak bilim adamları dağların sadece yüzey yükseltileri olmadıklarını, dağ kökü adı verilen kısımları ile kimi zaman kendi boylarının 10-15 katı kadar yerin altına doğru uzandıklarını fark ettiler. Bu özellikleriyle dağlar, tıpkı bir çivinin ya da kazığın çadırı sıkıca yere bağlamasına benzer bir role sahiptir. Örneğin zirvesi yeryüzünden yaklaşık 9 km yukarıda olan Everest Dağının 125 km'den fazla kökü vardır.[25]

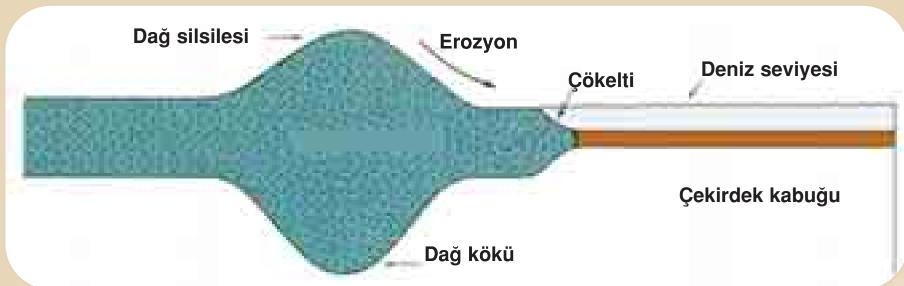
Ayrıca dağlar, yeryüzü kabuğunu oluşturan çok büyük tabakaların hareketleri ve çarpışmaları sonucunda meydana gelir. İki tabaka çarpıştığı zaman daha dayanıklı olanı ötekinin altına girer. Üstte kalan tabaka kıvrılarak yükselir ve dağları meydana getirir. Altta kalan tabaka ise yer altında ilerleyerek aşağıya doğru derin bir uzantı meydana getirir. Dolayısıyla daha evvel de belirttiğimiz gibi dağların yeryüzünde gördüğümüz kütleleri kadar, yer altına doğru ilerleyen derin bir uzantıları daha vardır. Bilimsel bir kaynakta dağların bu yapısı şöyle tarif edilir:



- Dağların toprak seviyesinin oldukça derinlerinde kökleri vardır.[26]



- Şematik kesit. Kazık şeklindeki dağların toprağın içine iyice yerleşmiş kökleri vardır.[27]



- Dağların, derin kökleri dolayısıyla şekil olarak kazıklara benzediklerini gösteren diğer bir resim.[28]

Doğrusu Biz dağlara boyun eğdirdik, akşam ve sabah kendisiyle birlikte (Allah'ı) tesbih ederlerdi. (Sad Suresi, 18)

Kıtaların daha kalın olduğu dağlık bölgelerde yer kabuğu mantoya derinlemesine saplanır.[29]

Dünyaca ünlü deniz altı jeologlarından biri olan Profesör Siaveda ise, dağların yeryüzüne kökler şeklinde saplı olduklarından bahsederken, şöyle bir yorumda bulunmuştur:

Kıtalardaki dağlar ve okyanuslardaki dağlar arasındaki temel fark materyalindedir... Fakat her ikisinde de dağları destekleyen kökler vardır. Kıtalardaki dağlarda, hafif ve yoğunluğu az madde yerin içine doğru kök olarak uzanır. Okyanuslardaki dağlarda da, dağı kök gibi destekleyen hafif madde vardır… Köklerin fonksiyonu, Arşimed kanununa göre dağları desteklemek içindir.[30]

Ayrıca Amerikan Bilim Akademisi eski Başkanı Frank Press'in, dünya çapında pek çok üniversitede ders kitabı olarak okutulan *Earth* (Dünya) adlı kitabında, dağların kazık şeklinde oldukları ve yeryüzüne derinlemesine gömülü oldukları ifade edilmektedir.[31]

Kuran ayetlerinde ise, dağların bu işlevine, "kazık" benzetmesi yapılarak şöyle işaret edilir:

Biz, yeryüzünü bir döşek kılmadık mı? Dağları da birer kazık?
(Nebe Suresi, 6-7)

Sizi sarsıntıya uğratır diye yerde sarsılmaz dağlar bıraktı, ırmaklar ve yollar da (kıldı). Umulur ki doğru yolu bulursunuz. (Nahl Suresi, 15)

Yine bir başka ayette Allah, **"Dağlarını dikip-oturttu"** (Naziat Suresi, 32) şeklinde bildirmektedir. Bu ayette geçen "ersayha" kelimesi "köklü kıldı, sabit yaptı, demirledi, yere çaktı" anlamlarına gelmektedir. Bu özellikleri sayesinde dağlar, yeryüzü tabakalarının birleşim noktalarında yer üstüne ve yer altına doğru uzanarak bu tabakaları birbirine perçinler. Bu şekilde, yerkabuğunu sabitleyerek magma tabakası üzerinde ya da kendi tabakaları arasında kaymasını engeller. Kısacası dağları, tahtaları birarada tutan çivilere benzetebiliriz. Dağların sabitlenme etkisi, bilimsel literatürde izostasi olarak adlandırılmaktadır. İzostasi, manto tabakasının yukarı doğru uyguladığı kuvvetle, yerkabuğunun aşağı doğru uyguladığı kuvvet arasındaki dengedir. Dağlar erozyon, toprak kayması veya buzulların erimesi gibi nedenlerle ağırlık kaybederken, buzulların oluşumu, volkanik patlamalar veya toprak oluşumu nedeniyle ağırlık kazanabilirler. Bu nedenle, dağlar hafiflediklerinde sıvıların uyguladığı kaldırma kuvvetiyle aşağıdan yukarı itilir; ya da ağırlaştıklarında yerçekimi nedeniyle manto içine gömülürler. Yerkabuğu üzerinde bu iki kuvvet arasındaki denge, izostasi sayesinde sağlanır. Dağların bu dengeleyici özelliği bilimsel bir kaynakta şöyle aktarılmaktadır:

G. B. Airy, 1855'te yerkabuğunun su üstünde yüzen, keresteden ya-

pılmış sallara benzetilebileceğini söylemiştir.

Kalın kereste parçaları ince parçalara kıyasla su yüzeyinin daha üstünde yüzerler. Benzer olarak yerkabuğunun kalın kısımları da bir sıvı veya daha yoğun olan alt tabakalar üzerinde yüzecektir. Airy, dağların, düzlüklerde olmayan daha az yoğun kayalardan derin köklere sahip olduğunu savunuyordu. Airy, çalışmalarını yayınladıktan dört yıl sonra, J. H. Pratt alternatif bir hipotez sundu... Bu hipotezle dağlar altındaki kaya kolonlarının, düzlükler altındaki kaya kolonlarına göre daha uzun olmalarından ötürü, daha az yoğun olmaları gerekiyordu. Airy ve Pratt'in hipotezlerinin her ikisi de yüzeydeki düzensizliklerin, yerkabuğunun belirgin kısımlarındaki (dağlar ve düzlükler) kayaların yoğunluklarındaki farklarla dengelendiğini belirtmişlerdir. Bu denge durumu, "izostasi" olarak tarif edilmektedir.[32]

Bugün biliyoruz ki, yeryüzünün kayalık olan dış katmanı, derin faylarla kırılmıştır ve erimiş magma üzerinde yüzen plakalar halinde parçalanmıştır. Dünya'nın kendi ekseni çevresindeki dönüş hızının çok yüksek olmasından ötürü, yüzen plakalar eğer dağların sabitleştirici etkisi olmasaydı, hareket halinde olacaklardı. Böyle bir durumda yeryüzü üzerinde toprak birikmeyebilir, toprakta hiç su depolanmayabilir, hiçbir bitki filizlenmeyebilir, hiçbir yol, ev inşa edilemeyebilirdi; kısacası Dünya üzerinde hayat mümkün olmayabilirdi. Ancak Allah'ın rahmetiyle dağlar tıpkı çiviler gibi görev yaparak, yeryüzündeki hareketliliği büyük ölçüde engellerler.

Görüldüğü gibi, modern jeolojik ve sismik araştırmalar sonucunda keşfedilen dağların çok hayati bir işlevi, yüzyıllar önce indirilmiş olan Kuran-ı Kerim'de Allah'ın yaratmasındaki üstün hikmete bir örnek olarak verilmiştir. Bir ayette şöyle buyrulur:

... Arzda da, sizi sarsıntıya uğratır diye sarsılmaz dağlar bıraktı...
(Lokman Suresi, 10)

DAĞLARIN HAREKET ETMESİ

Bir ayette dağların göründükleri gibi sabit olmadıkları, sürekli hareket halinde bulundukları şöyle bildirilmektedir:

Dağları görürsün de, donmuş sanırsın; oysa onlar bulutların sürüklenmesi gibi sürüklenirler... (Neml Suresi, 88)

Dağların bu hareketi, üzerinde bulundukları yer kabuğunun hareketinden kaynaklanır. Yer kabuğu kendisinden daha yoğun olan manto tabakası üzerinde adeta yüzer gibi hareket etmektedir. İlk olarak 20. yüzyılın başlarında Alfred Wegener isimli Alman bir bilim adamı, yeryüzündeki kıtaların Dünya'nın ilk dönemlerinde birarada bulunduklarını, daha sonra farklı yönlerde sürüklenerek birbirlerinden ayrılıp uzaklaştıklarını öne sürmüştü.

Ancak jeologlar, Wegener'in haklı olduğunu onun ölümünden 50 yıl sonra yani 1980'li yıllarda anlayabildiler. Wegener'in, 1915 yılında yayınlanan bir makalesinde belirtmiş olduğu gibi; yeryüzündeki kara parçaları yaklaşık 500 milyon yıl önce birbirlerine bağlılardı ve Pangaea ismi verilen bu büyük kara parçası Güney Kutbu'nda bulunuyordu. Yaklaşık 180 milyon yıl önce Pangaea ikiye ayrıldı. Farklı yönlere sürüklenen bu iki dev kıtadan birincisi Afrika, Avustralya, Antartika ve Hindistan'ı kapsayan Gondwana idi. İkincisi ise, Avrupa, Kuzey Amerika ve Hindistansız Asya'dan oluşan Laurasia idi. Bu bölünmeyi izleyen yaklaşık 150 milyon yıl içindeki çeşitli zamanlarda Gondwana ve Laurasia daha küçük parçalara ayrıldılar.

İşte Pangaea'nın parçalanmasıyla ortaya çıkan bu kıtalar sürekli olarak kara ve deniz arasındaki dağılımı değiştirerek, yılda birkaç santimetrelik hızlarla Dünya yüzeyinde sürüklenmektedirler.

20. yüzyılın başlarında yapılan jeolojik araştırmalar sonucunda keşfedilen yer kabuğunun bu hareketi bilimsel kaynaklarda şöyle açıklanmaktadır:

> Yer kabuğu ve üst mantodan oluşan 100 km kalınlığındaki Dünya yüzeyi "tabaka" adı verilen parçalardan oluşmuştur. Dünya yüzeyini oluşturan altı büyük tabaka ve sayısız küçük tabaka vardır. "Tabaka tektoniği" adı verilen teoriye göre bu tabakalar kıtaları ve okyanus tabanını da beraberinde taşıyarak Dünya üzerinde hareket ederler... Kıtasal hareketin yılda 1 ile 5 cm civarında olduğu hesaplanmıştır. Tabakalar bu şekilde hareket ettikçe Dünya coğrafyasında değişiklikler meydana gelir. Örneğin, Atlantik Okyanusu her sene biraz daha genişlemektedir.[33]

Burada belirtilmesi gereken önemli bir nokta da şudur: Allah dağların hareketini ayette "sürüklenme" olarak bildirmiştir. Nitekim bilim adamlarının bugün bu hareket için kullandıkları İngilizce terim de "continental drift" yani "kıtasal sürüklenme"dir.[34]

Kıtaların kayması Kuran'ın indirildiği dönemde gözlemlenemeyecek bir bilgidir ve Allah ayette geçen **"dağları görürsün de, donmuş sanırsın"** ifadesiyle insanların bu konuyu ne şekilde değerlendireceklerini önceden bildirmiştir. Ancak bunun ardından bir gerçeği açıkla-

mış ve dağların bulutların sürüklendikleri gibi sürüklendiklerini haber vermiştir. Görüldüğü gibi ayette dağların bulunduğu tabakanın hareketliliğine açıkça dikkat çekilmiştir.

Bilimin çok yeni keşfettiği bu bilimsel gerçeğin, evren ve doğa hakkındaki görüşlerin, hurafe, batıl inanç ve efsanelere dayandığı 7. yüzyılda, Kuran'da haber veriliyor olması şüphesiz büyük bir mucizedir. Ve Kuran'ın Allah'ın sözü olduğunun çok önemli bir delilidir.







Soldaki şekillerde kıtaların geçmişteki konumları görülmektedir. Eğer kıtaların hareketlerinin bu şekilde devam edeceklerini farz edersek, milyonlarca yıl sonra bulunmaları gereken konumlar ise sağdaki şekillerde gösterilmiştir.





GÜNEŞ'İN DOĞUŞU VE BATIŞINDAKİ FARKLI NOKTALAR

Artık, doğuların ve batıların Rabbine yemin ederim;
Biz gerçekten güç yetireniz; (Mearic Suresi, 40)

Göklerin, yerin ve ikisi arasında bulunanların Rabbidir,
doğuların da Rabbidir. (Saffat Suresi, 5)

O, iki doğunun da Rabbidir, iki batının da Rabbidir.
(Rahman Suresi, 17)

Yukarıdaki ayetlerde görüldüğü gibi doğu ve batı kelimeleri çoğul olarak kullanılmışlardır. Örneğin ilk ayette kullanılan "meşarik" kelimesi doğu için, "megarib" kelimesi de batı için ikiden fazla



olduklarını ifade eden çoğul kullanım şekilleridir. En son ayette ise "meşrikeyn" iki doğu, "mağribeyn" iki batı şeklinde kullanılmıştır. Ayetlerde kullanılan "meşarik" ve "meğarib" kelimeleri "Güneş'in doğduğu ve battığı yer" anlamlarına da gelmektedir. Dolayısıyla yukarıdaki ayetlerde gün doğumunun ve gün batımının çeşitli noktalarından bahsedilir. Ayrıca ilk ayette doğuların ve batıların Rabbi olarak yemin edilmesi de dikkat çekicidir.

Bilindiği gibi Dünya'nın kendi etrafında dönüş ekseni (ekliptik ekseni) 23^0 27'lık bir eğikliğe sahiptir. Bu eğiklik ve Dünya'nın küresel şekli sebebiyle, güneş ışınları yeryüzüne her zaman aynı açıyla düşmez. Bu nedenle Güneş doğuda farklı noktalarda doğar, batıda da farklı noktalarda batar.

Yukarıdaki ayetlerde geçen doğu ve batı ile ilgili ifadeler de, Güneş'in farklı noktalardan doğup, farklı noktalardan battığına işaret etmesi bakımından son derece hikmetlidir. (En doğrusunu Allah bilir.)



KARALARIN ÇEVRESİNDEN EKSİLMESİ

Onlar görmüyorlar mı ki, gerçekten Biz arza geliyor ve onu çevresinden eksiltiyoruz... (Rad Suresi, 41)

... Fakat şimdi, Bizim gerçekten yere gelip onu etrafından eksiltmekte olduğumuzu görmüyorlar mı?... (Enbiya Suresi, 44)

Dünya Güneş'ten gelen proton, elektron ve alfa parçacıklarının akınıyla bombardımana uğrar. Bu solar rüzgarlar (Güneş rüzgarları) atmosferi Dünya'dan ayıracak kadar güçlüdür. Fakat atmosferin tükenmesi, Dünya'nın şu anki madde kaybına uğrama oranı ile (saniyede en fazla 3 kg), Güneş'in toplam ömrünün 5 katı kadar bir süre alacaktır.[35] Çünkü Dünya, atmosferindeki manyetosfer tabakasının oluşturduğu güçlü manyetik alan sayesinde, bu kuvvetli erozyonlardan bir ölçüde korunmuş olur. Dünya'nın İyonosfer tabakasının üstünden uzayın derinliklerine doğru dağılan iyon kaybı -oksijen, helyum ve hidrojen-, Dünya'yı çevreleyen uçsuz bucaksız hava tabakasıyla kıyaslandığında çok küçük boyutlardadır. Fakat uzaya sürüklenen miktar yine de önemli ölçülerdedir.[36]



DEV ATEŞ TOPU
Devasa boyutlarda burgu şeklindeki güneş patlamaları, 60.000 ^{0}C sıcaklığındaki iyonize olmuş helyumla doludur. (SOHO uydusunun çok yüksek ultraviyole ışında gözlemlediği gibi)

MANYETOSFER, Dünya'nın manyetik alanının uzayda kapladığı bölgedir. Güneş'e doğru 64.000 km civarında dışarı doğrudur, fakat kuvvetli güneş fırtınaları Manyetosferi sadece 42.000 km'ye kadar sıkıştırabilir. (Yörüngenin dış tarafındaki uyduları güneş rüzgarlarına maruz bırakarak.)

Araştırmacılar Güneş'teki enerji patlamalarının, Dünya atmosferinin dış tabakasından oksijen ve diğer gazların uzaya yayılmasına sebep olduğuna dair ilk somut delilleri, NASA'nın uzay araçları sayesinde elde ettiler. Böylece bilim adamları Dünya'nın dış katmanlarından madde kaybına uğradığını, ilk defa 24-25 Eylül 1998 tarihlerinde görmüş oldular.[37]

Yukarıdaki ayetler, bir başka yönden de yeryüzündeki karaların azalmasına bakabilir. Günümüzde kutuplardaki buz tabakaları erimekte ve okyanuslardaki deniz suyu seviyesi yükselmektedir. Artan su miktarı da daha fazla karayı kaplamaktadır. Deniz kıyıları sular altında kaldıkça, yeryüzünün toplam yüzölçümü veya kara miktarı da azalmaktadır.[38] Yukarıdaki ayetlerde geçen **"onu çevresinden eksiltiyoruz"** ve **"etrafından eksiltmekte olduğumuz"** ifadelerinin de, deniz kıyılarının sularla kaplanmasına işaret ediyor olması muhtemeldir.

New York Times gazetesinde bu konu ile ilgili yer alan bir haber şöyledir:

> Geçen yüzyıl boyunca, yeryüzünün ortalama yüzey ısısı 1 Fahrenheit kadar yükseldi, ısınma oranı da son çeyrek yüzyılda artış gösterdi. Bu önemli bir miktardır... Önceki uydu incelemeleri ve deniz altı gözlemlerinde, Kuzey Kutup Bölgesi'nin ısınma eğilimi gösterdiği, buz kütlelerinin erime olasılığının da arttığı tespit edilmişti... Manhattan'da bir NASA araştırma merkezi olan Goddard Uzay Bilimleri Enstitüsü'ndeki bilim adamları, 1950 ve 1960'ların deniz altı verilerini 1990'ların gözlemleri ile karşılaştırdılar ve Kuzey Kutbu havzasındaki buz tabakasının %45 oranında inceldiğini ispatladılar. Uydu görüntüleri, bölgeyi kaplayan buzların boyutlarının geçtiğimiz yıllarda önemli ölçüde azaldığını göstermektedir.[39]

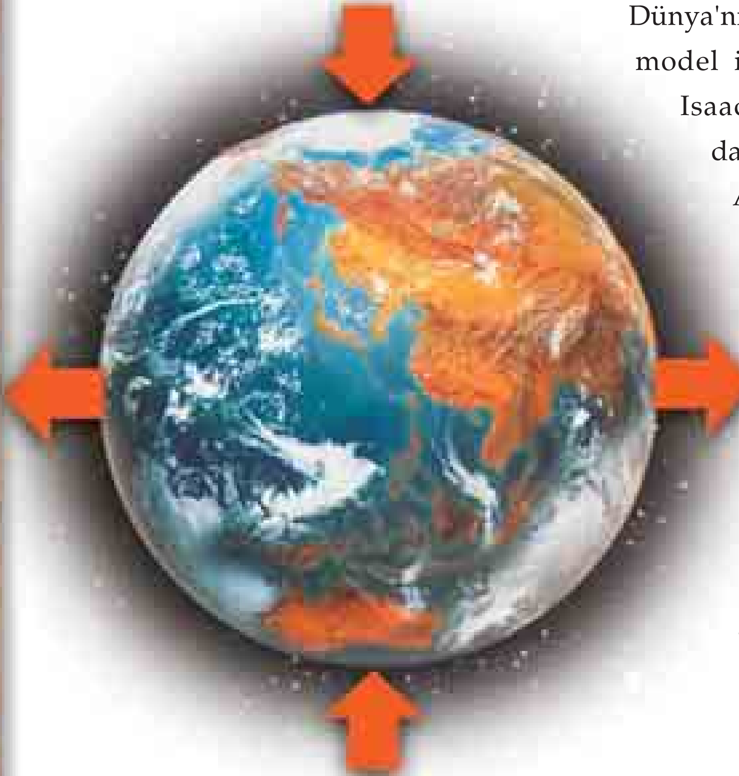
20. yüzyıl sonlarında elde edilen bulgular, Enbiya Suresi'nin 44. ve Rad Suresi'nin 41. ayetlerindeki hikmetleri anlamamıza yardımcı olmuştur.

Allah'ın ayette bildirdiği yeryüzünün çevresinden eksilmesi, Ku-

ran'da bildirilen bir başka bilimsel gerçeğe daha işaret olarak yorumlanabilir. Kendi ekseni etrafında dönen Dünya'nın, dönmesinden kaynaklanan geoit bir şekle sahip olduğu son asırlarda kabul görmüş bir gerçektir.

Yapılan araştırmalarda, dönmeden kaynaklanan kuvvetle Dünya'nın ekvator çevresi genişlerken, uç noktalardan yani kutuplardan basıklaştığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca Dünya'nın dönme hareketi devam eden bir süreç olduğu için, bu değişim de halen devam etmektedir. Nitekim Rad Suresi'nin 41. ayetinde **"eksiltiyoruz"** olarak çevrilen "nenkusu" ifadesi, eksiltme eyleminin halen devam etmekte olduğunu da göstermektedir.

Yerçekimi kuvveti, Dünya gibi gök cisimlerini küresel şekillerde biçimlendirmiştir. Ancak bu şekil tam bir küre değildir, kutuplardan hafifçe düzleşmiş ve ekvatordan daha şişkinleşmiş bir şekildir. NASA'nın verilerine göre, Dünya'nın ekvator yarıçapı 6.378.1 km iken, kutuplardan yarıçapı 6.356.8 km'dir.[40] Bu fark yaklaşık 0.3%'lük bir fark oluşturmaktadır.



Dünya'nın şekli ile ilgili bu model ilk olarak 1687'de Isaac Newton tarafından öne sürülmüştür. Ayetlerde yaklaşık 1400 sene evvel işaret edilen bu durum, Kuran'ın bir başka bilimsel mucizesidir.

Bilim çevrelerinde, Dünya'nın ekvator çevresindeki şişkinliğinin artmakta olduğu ifade edilmektedir.

Allah gökleri ve yeri hak olarak
yarattı. Şüphesiz, bunda iman
edenler için bir ayet vardır.
(Ankebut Suresi, 44)

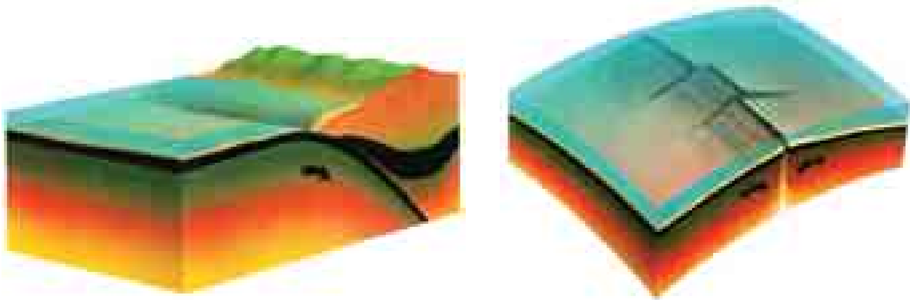


YARILAN YERYÜZÜ

Dönüşlü olan göğe andolsun. Yarılan yere de.
(Tarık Suresi, 11-12)

Yukarıdaki ayette geçen Arapça "sad'a" kelimesi Türkçede "çatlama, yarılma, ayrılma" anlamlarına gelmektedir. Allah'ın yerin yarılması üzerine yemin etmesi, Kuran'ın diğer bilimsel mucizelerinde olduğu gibi burada da dikkat çekici bir duruma işaret etmektedir.

1945-46 yıllarında, bilim adamları mineral kaynaklarını araştırmak için ilk kez deniz ve okyanusların diplerine indiler. Araştırmalarında dikkati çeken en önemli noktalardan biri Dünya'nın kırıklı yapısı oldu. Dünya'nın dış yüzeyindeki kayalık tabaka; kuzey-güney ve doğu-batı doğrultulu olup, on binlerce kilometre uzunluğunda çok sayıda geniş çatlak (fay) ile yarılmıştı. Ayrıca bilim adamları 100-150 km derinde, denizlerin ve okyanusların altında erimiş magmanın bulunduğunu fark ettiler.



Yukarıdaki temsili resimlerde yeryüzünün kırıklı yapısı görülmektedir. Yer kabuğunun altındaki magma tabakası, bu kırıklı yapı sayesinde dışarıya çıkış imkanı bulur; böylece yeryüzünün ısısı önemli ölçüde azalmış olur.

İşte bu kırık ve çatlaklar nedeniyle, denizlerin ortasında yer alan dağlardan dışarı lavlar akar. Yeryüzünün bu kırıklı yapısı sayesinde, önemli miktarda ısı dışarı atılır ve erimiş kayaların büyük bir kısmı okyanuslardaki tepeleri oluşturur. Eğer yeryüzünün, kabuğundan yüksek miktarda ısının dışarı çıkmasına olanak veren bu yapısı olmasaydı, Dünya üzerinde hayat imkansız olurdu.[41]

Kuşkusuz tespit edilmesi böylesine teknoloji gerektiren bir bilginin, 1400 sene evvel haber verilmiş olması Kuran'ın Allah'ın sözü olduğunun delillerinden biridir.



Eğer yeryüzünün, kabuğundan yüksek miktarda ısının dışarı çıkmasına olanak veren yapısı olmasaydı, Dünya üzerinde hayat imkansız olurdu.

DEMİRDEKİ SIR

Demir, Kuran'da dikkat çekilen elementlerden biridir. Kuran'ın "Hadid", yani "Demir" adlı suresinde şöyle buyrulur:

... Ve kendisinde çetin bir sertlik ve insanlar için (çeşitli) yararlar bulunan demiri de indirdik... (Hadid Suresi, 25)

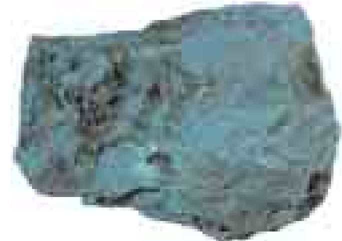
Demir dünya üzerinde üçüncü en yaygın elementtir ve yerkabuğunun yüzde beşini oluşturur. Demir elementi, Dünya'da bu kadar fazla miktarda bulunmasına karşın, demirin oluşumu Dünya dışında gerçekleşmiştir. Modern astronomik bulgular, Dünya'daki demir madeninin dış uzaydaki dev yıldızlardan geldiğini ortaya koymuştur.[42]

Hadid Suresi'nin 25. ayetinde demir için kullanılan "enzelna" yani "indirme" kelimesi, mecazi olarak insanların hizmetine verilme anlamında düşünülebilir. Fakat kelimenin, yağmur ve güneş ışınları için kullanılan "gökten fiziksel olarak indirme" şeklindeki gerçek anlamı dikkate alındığında, ayetin yukarıda ifade ettiğimiz bu önemli bilimsel gerçeğe işaret ettiği görülmektedir.

Sadece Dünya'daki değil, tüm Güneş Sistemi'ndeki demir, dış uzaydan elde edilmiştir. Çünkü Güneş'in sıcaklığı demir elementinin meydana gelmesi için yeterli değildir. Güneş'in 6000 ^{0}C'lık bir yüzey ısısı ve 20 milyon ^{0}C'lik bir çekirdek ısısı vardır. Demir ancak Güneş'ten çok daha büyük yıldızlarda, birkaç yüz milyon dereceye varan sıcaklıklarda oluşabilmektedir. Nova veya Süpernova olarak adlandırılan bu yıldızlardaki demir miktarı belli bir oranı geçince, artık yıldız bunu taşıyamaz ve patlar. Demirin uzaya dağılması işte bu patlamalar sonucunda mümkün olur.[43]

Bilimsel bir kaynakta bu konu ile ilgili olarak şu bilgiler yer almaktadır:

Daha yaşlı Süpernova olaylarını gösteren deliller de vardır: Deniz tabanında biriken



Demir külçesi

demir-60 yaklaşık 5 milyon yıl önce Güneş'ten 90 ışık yılı uzaklıkta meydana gelen bir Süpernova patlamasının delili olarak yorumlanmıştır. Süpernova patlamasında oluşan demir-60, 1.5 milyon yıl yarılanma ömrü olan radyoaktif bir izotoptur. Dünya'nın yer altı katmanlarında bulunan demir-60 izotopu, yakın uzayda bulunan elementlerin nükleosentez geçirip, önce Dünya atmosferine oradan da yer altı katmanlarına saplanması sonucu oluşmuştur.[44]

Tüm bunlardan anlaşılacağı gibi demir madeni Dünya'da oluşmamış, Süpernovalardan taşınarak, aynı ayette bildirildiği şekilde "indirilmiştir". Bu bilginin Kuran'ın indirilmiş olduğu 7. yüzyılda bilimsel olarak tespit edilemeyeceği ise açıktır. Ancak bu gerçek, herşeyi sonsuz bilgisiyle kuşatan Allah'ın sözü olan Kuran'da yer almaktadır.

Günümüz astronomi bilgileri bize diğer elementlerin de Dünya'nın dışında oluştuğunu göstermektedir. Ayetteki "demiri de indirdik" ifadesinde geçen "de" vurgusu bu gerçeğe dikkat çekiyor olabilir. Ancak ayette, demire özellikle dikkat çekilmesi ise, 20. yüzyılın sonlarında elde edilen bilgiler dikkate alındığında son derece düşündürücüdür. Ünlü mikrobiyolog Micheal Denton, *Nature's Destiny* (Doğa'nın Kaderi) adlı kitabında demirin önemini şu sözleriyle vurgulamıştır:

> Tüm metaller içinde demirden daha çok hayati önem taşıyanı yoktur. Bir yıldızın çekirdeğinde demirin birikmesi süpernova patlamasını tetikler ve böylece hayat için gerekli olan atomların tüm evrene yayılmasına imkan verir. Demir atomlarının Dünya'nın ilk aşamalarında çekirdekte oluşturduğu yerçekimiyle üretilen ısı, Dünya'nın başlangıçtaki kimyasal farklılıklarına neden olmuş ve atmosferin oluşumu ile sonuçta hidrosferin meydana gelmesini sağlamıştır. Dünya'nın merkezinde bulunan erimiş demir, dev bir mıknatıs görevi yapar ve dünyanın manyetik alanını oluşturur. Bu alan sayesinde Dünya'nın yüzeyini yüksek enerjili yıkıcı kozmik radyasyondan koruyan Van Allen radyasyon kuşakları oluşur ve hayati önem taşıyan ozon tabakasını kozmik ışın yıkımından korur..
>
> Demir atomu olmaksızın evrende karbona bağlı yaşam olması müm-

kün olmazdı; süpernovalar olmaz, Dünya'nın ilk dönemlerinde ısınması gerçekleşmez, atmosfer ya da hidrosfer olmazdı. Koruyucu manyetik alan olmaz, Van Allen radyasyon kuşakları oluşmaz, ozon tabakası olmaz, (insan kanında) hemoglobini meydana getirecek hiçbir metal bulunmaz, oksijenin reaktifliğini yatıştıracak metal oluşmaz ve oksidasyona dayanan bir metabolizma meydana gelmezdi.

Hayat ve demir ile kanın kırmızı rengiyle uzaktaki bir yıldızın ölümü arasındaki bu gizemli ve yakın ilişki sadece metallerin biyoloji açısından önemli olduğunu göstermekle kalmaz, aynı zamanda evrenin biyolojik yönden önemini vurgular.[45]

Demir atomunun önemi, bu açıklamalarla rahatlıkla anlaşılmaktadır. Kuran'da özellikle demire dikkat çekilmesi de bu madenin önemini vurgulamaktadır. Peygamberimiz (sav) döneminde demir kullanılıyor ve çeşitli aletler imal ediliyordu; ancak demirin insan hayatındaki önemi hakkındaki bilgiler çok yetersizdi. Dünyanın çekirdeğinde demir bulunduğu, insanın kanında demir olduğu ve demirin canlılık için hayati önemi, 20. yüzyıla kadar henüz bilinmeyen gerçeklerdi.

Kuran'da demirin önemine dikkat çeken bir sır daha vardır. İçinde demirden bahsedilen Hadid Suresi'nin 25. ayeti iki matematiksel şifre içermektedir: "El-Hadid", Kuran'ın 57. suresidir. "El-hadid" kelimesinin Arapçadaki sayısal değeri, yani ebcedi hesaplandığında karşımıza çıkan rakam da aynıdır: "57". (Ebced hesapları ile ilgili bilgi için bkz. Kuran'da Ebced Hesabı bölümü)

Sadece "hadid" kelimesinin sayısal değeri 26'dır. 26 sayısı ise de-



El-Hadid Suresi Kuran'ın 57. suresidir, El-Hadid kelimesinin Arapçadaki sayısal değeri ise 57'dir. Sadece "hadid" kelimesinin sayısal değeri 26'dır. Yandaki periyodik cetvelde de görüldüğü gibi 26 sayısı demirin atom numarasıdır. Üstün kudret sahibi olan Allah, Hadid Suresi'nde indirdiği ayetle hem demirin nasıl oluştuğuna dikkat çekmekte hem de ayetin içerdiği matematiksel şifreler ile bilimsel bir mucizeyi bize göstermektedir.

mirin atom numarasıdır.

Öte yandan 2004 yılında gerçekleştirilen bir kanser tedavisinde demir oksit tanecikleri kullanıldı ve olumlu gelişmeler kaydedildi. Almanya'daki dünyaca ünlü Charite Hastanesi'nde doktor Andreas Jordan başkanlığındaki ekip, kanser hastalığının tedavisi için geliştirdiği yeni bir yöntemle -manyetik likid hipertermia (yüksek ısılı manyetik sıvı)- kanser hücrelerini yok etmeyi başardı. Hastanede ilk kez 26 yaşındaki Nikolaus H. adlı bir öğrenciye uygulanan bu yöntem sonucunda, bu kişide üç aydır yeni kanser hücrelerine rastlanılmadı. Kullanılan bu tedavi şekli özetle şu şekildedir:

1- İçinde demir oksit tanecikleri bulunan sıvı, özel bir şırıngayla tümörün içine gönderiliyor. Bu tanecikler, tümör hücrelerine dağılıyor. Bu sıvının 1cm^3'ünde demir oksitten oluşan ve alyuvarlardan 1.000 kat daha küçük milyonlarca parçacık bulunmakta ve bunlar kolaylıkla kan damarlarında dolaşabilmektedir.[46]

2- Hasta, daha sonra güçlü manyetik etkisi olan bir aletin altına yatırılıyor.

3- Dışarıdan uygulanan bu manyetik akım, tümörün içindeki demir taneciklerini hareketlendirmeye başlıyor. Bu esnada demir oksit tanecikleri içeren tümördeki ısı artı 45 ^{0}C'ye kadar çıkıyor.

4- Sıcağa karşı kendini koruyamayan kanser hücreleri birkaç dakika içinde zayıflatılıyor ya da yok ediliyor. Daha sonra yapılan kemoterapiyle tümör tamamen kaybolabiliyor.[47]

Bu tedavide sadece kanserli hücreler, demir oksit parçacıkları içerdikleri için, sağlıklı hücreler manyetik akımdan olumsuz etkilenmemektedir. Bu yöntemin yaygınlaştırılması, ölümcül olabilen bu hastalığın tedavisi açısından çok büyük bir gelişmedir. Kanser gibi yaygın bir hastalığın tedavisinde, Kuran'daki ifadeyle **"insanlar için (çeşitli) yararlar bulunan demir"**in kullanılması son derece dikkat çekicidir. (Hadid Suresi, 25) Nitekim Kuran'da bu ayetle demirin insan sağlığı açısından bu yöndeki faydalarına da işaret ediliyor olabilir. (En doğrusunu Allah bilir.)

PETROLÜN OLUŞUMU

Rabbinin Yüce ismini tesbih et, ki O, yarattı, 'bir düzen içinde biçim verdi', takdir etti, böylece yol gösterdi, 'yemyeşil-otlağı' çıkardı. Ardından onu kuru, kara bir duruma soktu. (A'la Suresi, 1-5)

Bilindiği gibi petrol, denizlerdeki bitki ve hayvanların çürüdükten sonraki kalıntılarından oluşur. Bu kalıntılar deniz yatağında milyonlarca yıl boyunca çürüdükten sonra, geriye yalnızca yağlı maddeler kalır. Çamur ve büyük kaya katmanları altında kalan yağlı maddeler de petrol ve gaza dönüşür. Yerkabuğundaki hareketlenmeler bazen denizlerin kara parçaları haline gelmesine ve petrol içeren kayaların binlerce metre derine gömülmesine yol açar. Oluşan petrol de bazen kaya tabakalarındaki gözeneklerden sızarak kilometrelerce derinden yüzeye çıkar ve burada buharlaşarak (gaz haline dönüşerek) geriye zift birikintisi bırakır.

Ala Suresi'nin ilk dört ayetinde dikkat çeken üç husus petrolün oluşum aşamalarıyla son derece parelellik içindedir. Öncelikle otlak, kır, çayır anlamlarına gelen "elmer'a" ifadesi ile petrolün oluşumundaki organik kökenli maddelere işaret olması son derece muhtemeldir. Ayette ikinci dikkat çekici kelime ise siyaha çalan yeşil, yeşile çalan siyah, karamsı, esmer, isli renkleri tarif etmek için kullanılan "ahva" kelimesidir. Bu kelime de yer altında biriken bitki atıklarının zaman içinde siyaha dönüşmesi olarak düşünülebilir. Çünkü bu kelimeler üçüncü bir kelime ile -"gusaen"le- desteklenmektedir. Kimi meallerde çer-çöp, süprüntü olarak çevrilen "gusaen" kelimesi, sel suyunun otları, çöpleri birbirine katarak sürükleyip getirdiği ve derelerin etrafına

fırlattığı ot, çöp, yaprak ve köpük gibi karışım anlamına da gelmektedir. Bu kelime, içerdiği "kusma, istifrağ etme" anlamından ötürü kimi kaynaklarda "sel kusuğu" olarak tercüme edilmekte ve toprağın petrolü kusması olarak tarif edilmektedir. Nitekim petrolün oluşumu, ortaya çıkış şekli, köpüklü görünümü, rengi göz önünde bulundurulduğunda, ayetlerde kullanılan kelimelerin ne kadar hikmetli olduğu daha iyi anlaşılmaktadır.



Görüldüğü gibi ayetteki bitkinin kara ve akışkan bir sıvıya dönüşmesi petrolün oluşumu ile son derece benzerdir. Petrolün oluşumu hakkında bilgi sahibi olunmadığı bir dönemde, böylesine uzun yılları kapsayan bir oluşumun tarif edilmesi, kuşkusuz Kuran'ın Allah'ın vahyi olduğunun bir başka delilidir.

Petrol platformu

ZAMANIN GÖRECELİĞİ

Zamanın göreceliği konusu bugün ispatlanmış bilimsel bir gerçektir. Ancak bu gerçek, yüzyılın başlarında Einstein'ın görecelik kuramı ile ortaya çıkmıştır. O döneme dek insanlar zamanın göreceli bir kavram olduğunu, ortama göre değişkenlik gösterebileceğini bilmiyorlardı. Ama ünlü bilim adamı Albert Einstein, görecelik kuramı ile bu gerçeği açık olarak ispatladı. Zamanın, kütleye ve hıza bağımlı bir kavram olduğunu ortaya koydu. Daha evvel hiç kimse bu konuyu açıkça dile getirmemişti.

Tek bir istisnayla; Kuran'da, zamanın izafi olduğunu gösteren bilgiler veriliyordu. Bu konuyla ilgili bazı ayetleri şöyle sıralayabiliriz:

... Gerçekten, senin Rabbinin Katında bir gün, sizin saymakta olduklarınızdan bin yıl gibidir.
(Hac Suresi, 47)

Gökten yere her işi O evirip düzene koyar. Sonra (işler,) sizin saymakta olduğunuz bin yıl süreli bir günde yine O'na yükselir.
(Secde Suresi, 5)

Melekler ve Ruh (Cebrail), O'na, süresi elli bin yıl olan bir günde çıkabilmektedir. (Mearic Suresi, 4)

610 yılında indirilmeye başlanan Kuran'da böylesine açık bir şekilde zamanın göreceliğinden bahsediliyor olması, onun İlahi bir kitap olduğunun bir başka delilidir.

ALTI GÜNDE YARATILIŞ

Gerçekten sizin Rabbiniz, altı günde gökleri ve yeri yaratan, sonra arşa istiva eden Allah'tır… (Araf Suresi, 54)

Kuran ile modern bilim arasındaki uyumun bir örneği, evrenin yaşı konusudur: Kozmologlar evrenin yaşını 16-17 milyar yıl olarak hesaplamışlardır. Kuran'da ise tüm evrenin 6 günde yaratıldığı açıklanmaktadır. İlk bakışta farklı gibi görünen bu zaman dilimleri arasında aslında çok şaşırtıcı bir uyum vardır. Gerçekte, evrenin yaşı ile ilgili elimizde bulunan bu iki rakamın her ikisi de doğrudur. Yani evren, Kuran'da bildirildiği gibi 6 günde yaratılmıştır ve bu süre bizim zamanı algıladığımız şekliyle 16-17 milyar yıla karşılık gelmektedir.

1915 yılında Einstein, zamanın göreceli olduğunu, mekana, seyahat eden kişinin süratine ve o andaki yerçekimi kuvvetine bağlı olarak zamanın akış katsayısının da değiştiğini öne sürmüştür. Kuran'da 7 farklı ayette bildirilen evrenin yaratılış süresinin, zamanın akış katsayısındaki bu farklılıklar göz önünde bulundurulduğunda bilim adamlarının tahminleri ile büyük bir paralellik içinde olduğu görülür. Kuran'da bildirilen 6 günlük süreyi, 6 devre olarak da düşünebiliriz. Çünkü zamanın göreceliği dikkate alındığında, "gün" sadece bugünkü koşullarıyla, Dünya üzerinde algılanan 24 saatlik bir zaman dilimini ifade etmektedir. Ancak evrenin bir başka yerinde, bir başka zamanda ve koşulda, "gün" çok daha uzun sürelik bir zaman dilimidir. Nitekim bu ayetlerde (Secde Suresi, 4; Yunus Suresi, 3; Hud Suresi, 7; Furkan Suresi, 59; Hadid Suresi, 4; Kaf Suresi, 38; Araf Suresi, 54) geçen 6 gün (sitteti eyyamin) ifadesindeki "eyyamin" kelimesi, "günler"

anlamının yanı sıra "çağ, devir, an, müddet" anlamlarına da gelmektedir.

Evrenin ilk dönemlerinde, zaman bugün alışık olduğumuz akış hızından çok çok daha hızlı akmıştır. Bunun nedeni şudur: Big Bang anında evren çok küçük bir noktaya sıkıştırılmıştı. Bu büyük patlama anından bu yana evrenin genişlemesi ve evrenin hacminin gerilmesi, evrenin sınırlarını milyarlarca ışık yılı uzağa taşıdı. Nitekim Big Bang'den bu yana uzayın geriliyor olmasının evren saatinin üzerinde çok önemli sonuçları oldu.

Big Bang anındaki enerji, evrensel saatin zaman akış hızını milyon kere milyon (10^{12}) defa yavaşlatmıştır. Evren yaratıldığında, evrensel zamanın akış katsayısı -bugün algılandığı şekliyle- milyon kere milyon kat kadar daha büyüktü, yani zaman daha hızlı akmaktaydı. Dolayısıyla biz **Dünya'da milyon kere milyon dakikayı yaşadığımız esnada, evrensel saat için yalnızca bir dakika geçmiş olur**.

6 günlük zaman dilimi, zamanın göreceliği dikkate alınarak hesaplandığında, 6 milyon kere milyon (trilyon) güne denk gelmektedir. Çünkü evrensel saat, Dünya'daki saatin akış hızından milyon kere milyon daha hızlı akmaktadır. 6 trilyon günün karşılık geldiği yıl sayısı, yaklaşık olarak 16,427 milyardır. Bu rakam günümüzde evrenin tahmin edilen yaş aralığındadır.

6.000.000.000.000 gün / 365,25 = 16.427.104.723 yıl

Diğer yandan yaratılışın 6 gününün her biri -bizim zaman algımızla- birbirlerinden farklı zamanlara karşılık gelmektedir. Bunun sebebi zamanın akış katsayısının evrenin genişlemesiyle ters orantılı olarak azalmasıdır. Big Bang'den itibaren evrenin büyüklüğü her ikiye katlandığında, zamanın akış katsayısı yarıya düşmüştür. Evren büyüdükçe, evrenin ikiye katlanma hızı da gittikçe artan bir şekilde yavaşladı. Bu genişleme oranı, *Fiziksel Kozmolojinin Temelleri* adlı ders kitaplarında anlatılan, dünyanın her yerinde yaygın olarak bilinen bilimsel bir gerçektir. Yaratılışın her gününü, Dünya zamanıyla hesapla-

Allah... O'ndan başka ilah yoktur. Diridir, Kaimdir. O'nu uyuklama ve uyku tutmaz. Göklerde ve yerde ne varsa hepsi O'nundur. İzni olmaksızın O'nun Katında şefaatte bulunacak kimdir? O, önlerindekini ve arkalarındakini bilir. (Onlar ise) Dilediği kadarının dışında, O'nun ilminden hiçbir şeyi kavrayıp-kuşatamazlar. O'nun kürsüsü, bütün gökleri ve yeri kaplayıp-kuşatmıştır. Onların korunması O'na güç gelmez. O, pek Yücedir, pek büyüktür.
(Bakara Suresi, 255)

dığımızda karşımıza aşağıdaki durum çıkar:

* Zamanın başladığı andan itibaren bakıldığında, yaratılışın 1. günü (1. devre) 24 saat sürmüştür. Ancak bu süre, bizim zamanı Dünya'da algıladığımız şekliyle 8 milyar yıla eşittir.

* Yaratılışın 2. günü (2. devre) 24 saat sürmüştür. Ancak bu, bizim algılarımızla bir önceki günün yarısı kadar sürmüştür. Yani 4 milyar yıl.

* 3. gün (3. devre) ise yine bir önceki gün olan 2. günün yarısı kadar sürmüştür. Yani 2 milyar yıl.

* 4. gün (4. devre) 1 milyar yıl,

* 5. gün (5. devre) 500 milyon yıl,

* ve 6. gün (6. devre) 250 milyon yıl sürmüştür.

* Sonuç: **Yaratılışın 6 günü, yani 6 devresi, Dünya zamanı türünden toplandığı zaman, 15 milyar 750 milyon yıl bulunur. Bu rakam günümüzdeki tahminlerle büyük bir paralellik içindedir.**

Bu sonuç 21. yüzyıl biliminin ortaya koyduğu gerçeklerdir. Bilim, 1400 yıl önce Kuran'da haber verilmiş bir gerçeği bir kere daha tasdik etmektedir. Kuran ve bilim arasındaki bu uyum, Kuran'ın, herşeyi bilen ve yaratan Allah'ın vahyi olduğunun mucizevi kanıtlarından biridir.

KADER GERÇEĞİ

Allah dilemedikçe siz dileyemezsiniz. Gerçekten Allah, bilendir, hüküm ve hikmet sahibidir. (İnsan Suresi, 30)

California Üniversitesi nörofizyologlarından Prof. Benjamin Libet, 1973 yılında yaptığı deneyler sonucunda tüm kararlarımızın, seçimlerimizin önceden belirlendiğini, bilincin ise herşey olup bittikten yarım saniye sonra devreye girdiğini ortaya koymuştur. Bu durum diğer nörofizyologlarca da, hep geçmişte yaşadığımız ve bilincimizin tüm yaşananları yarım saniye sonra gösteren bir "monitör" gibi olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.[48]

Dolayısıyla algıladığımız deneyimlerin hiçbiri gerçek zamanda değildir, fakat gerçek olaylardan yarım saniye kadar gecikmelidir. Benjamin Libet, çalışmalarını beyin ameliyatlarının narkoz verilmeden, yani hastanın bilinci tamamen yerindeyken yapılabilmesinden yararlanarak gerçekleştirmiştir. Libet, deneklerin beyinlerini düşük elektrik akımlarıyla uyararak, ellerine dokunulduğu algısı oluştururken, denekler bu "dokunuşu" neredeyse yarım saniye önce hissettiklerini söylüyorlar. Benjamin Libet yaptığı ölçümler sonucunda şöyle bir sonuca varmıştır: Normalde tüm algılar beyne iletiliyor. Burada bilinçaltında değerlendirilip yorumlanırken, ben(lik) hiçbir şeyin farkında değil. Zihnimizde canlanan, yani farkına varabildiğimiz bilgilerse epeyce uzun bir gecikmeden sonra, kortekse -bilincin bulunduğu bölgeye- gönderiliyor.[49]

Ortaya çıkan sonucu şöyle özetlemek mümkündür: **Bir kas hareketini gerçekleştirme kararı, bu kararın şuuruna varmadan önce gerçekleşir.** Her zaman nörolojik ya da algısal bir süreç ile, bizim onu

temsil eden düşüncenin, hissin, algının ya da hareketin şuurunda olmamız arasında bir gecikme vardır. Diğer bir deyişle, biz ancak bir karar zaten alındıktan sonra o kararın şuurunda olabiliriz.

Prof. Benjamin Libet'in deneylerinde bu gecikme 350 milisaniye ile 500 milisaniye arasında değişmektedir, fakat ortaya çıkan sonuç bu rakamlardaki kesinliğe bağlı değildir. Çünkü Libet'e göre bu gecikme olduğu sürece -ne kadar büyük ya da küçük olursa olsun, bir saat ya da bir mikro saniye olması fark etmeksizin- bizim maddesel olan şu anı yaşamamız, her zaman geçmiştedir. Bu her düşüncenin, duygunun, algının ya da hareketin, biz şuuruna varmadan önce gerçekleştiğini gösterir ki, bu da geleceğin tamamıyla bizim kontrolümüz dışında olduğunu ispatlamaktadır.[50]

Prof. Benjamin Libet, diğer bazı deneylerinde parmaklarını ne zaman hareket ettireceklerinin seçimini deneklere bırakmıştır. Parmaklarını hareket ettirme anı beyinlerinden izlenen deneklerin bu kararı almadan evvel, ilgili beyin hücrelerinin faaliyete geçtiği görülmüştür. Diğer bir deyişle kişiye "yap" emri gelmekte, hareketi yapmak üzere beyin hazırlanmaktadır; kişi ise ancak 0,5 saniye sonra bunun bilincine varmaktadır. Bir hareketi yapmaya karar verip de sonra yapmakta değildir, kendisi için önceden belirlenen hareketleri yapmaktadır. Fakat beyin, bir zaman ayarlaması yaparak insanın aslında geçmişte yaşadığı hissini ortadan kaldırmaktadır. Dolayısıyla şu an dediğimizde, geçmişte belirlenmiş bir olayı yaşıyoruz. Görüldüğü gibi bu çalışmalar, İnsan Suresi'nin 30. ayetinde bildirildiği gibi, herşeyin Allah'ın dilemesiyle gerçekleştiğini tasdik etmektedir. (Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, *Zamansızlık ve Kader Gerçeği*, Araştırma Yayıncılık)



YARATILIŞTAKİ ÇİFTLER

Yerin bitirmekte olduklarından, kendi nefislerinden ve daha bilmedikleri nice şeylerden bütün çiftleri yaratan (Allah çok) Yücedir. (Yasin Suresi, 36)

Erkeklik–dişilik, "çift" kavramının bir karşılığı olmakla birlikte, ayette bahsedilen "bilmedikleri nice şeylerden" ifadesi daha geniş bir anlam içermektedir. Nitekim günümüzde ayetin işaret ettiği anlamlardan biri ile karşılaşmaktayız. Maddenin çiftler halinde yaratıldığını ortaya koyan İngiliz bilim adamı Paul Dirac, 1933 yılında Nobel Fizik Ödülü'nü kazanmıştır. "Parité" adı verilen bu buluş, maddenin antimadde denilen bir çifti olduğunu ortaya koymuştur. Antimadde, maddenin tersi özellikler taşır. Örneğin maddenin tersine antimaddenin elektronları artı, protonları da eksi yüklüdür. Bu gerçek bilimsel bir kaynakta şöyle ifade edilmektedir:

> ... Her parçacığın zıt yükte bir antiparçacığı vardır. Kararsızlık ilişkisi bize bu çiftlerin varoluşu ve yokoluşunun her yerde ve her zaman aynı anda oluştuğunu göstermektedir.[51]

Yaratılıştaki çiftlere bir diğer örnek de bitkilerdir. Botanikçiler bitkilerde cinsiyet ayrımı olduğunu ancak 100 sene evvel keşfedebilmişlerdir.[52] Halbuki bitkilerin çiftler halinde yaratıldığı Kuran'da 1400 sene önce aşağıdaki ayetlerle açıkça bildirilmiştir:

O, gökleri dayanak olmaksızın yaratmıştır, bunu görmektesiniz. Arzda da, sizi sarsıntıya uğratır diye sarsılmaz dağlar bıraktı ve orada

her canlıdan türetip yayıverdi. Biz gökten su indirdik, böylelikle orada her güzel olan çiftten bir bitki bitirdik. (Lokman Suresi, 10)

"Ki (Rabbim), yeryüzünü sizin için bir beşik kıldı, onda sizin için yollar döşedi ve gökten su indirdi; böylelikle bununla her tür bitkiden çiftler çıkardık." (Taha Suresi, 53)



Evrendeki bütün temel parçacıkların antimadde kopyaları vardır. Antimaddeler aynı kütleye sahiplerdir, fakat zıt yükler taşırlar. Bu nedenle madde ve antimadde temasa geçtiklerinde enerjiye dönüşerek yok olurlar.

Aynı şekilde meyveler de dişi ve erkek olarak farklı yapılara sahiptirler. Kuran'da bu bilgi Rad Suresi'nin 3. ayetinde ifade edilmektedir:

O'dur ki arzı uzattı, orada sabit dağlar ve ırmaklar var etti, orada her meyveden iki çift (erkek-dişi) yarattı. Geceyi gündüzün üzerine örter. Şüphesiz bunda düşünen bir toplum için ayetler vardır. (Rad Suresi, 3)

Ayette "çift" olarak çevrilen "zevceyni" kelimesi, Arapçada "eş" manasında kullanılan "zevc" kelimesinden gelmektedir. Bilindiği gibi olgunlaşan bitkilerin ürünlerinin son şekli meyveleridir. Meyveden önceki aşama ise çiçektir. Çiçeklerin de erkeklik ve dişilik organları bulunmaktadır. Çiçeğe polen taşınarak döllenme gerçekleştiğinde -erkek ve dişi üreme hücreleri birleştiğinde- meyve vermeye başlar. Zaman içerisinde meyve olgunlaşır ve tohum dökmeye başlar. Bu gerçek -meyvelerde farklı cinsiyetlere ait özellikler olduğu- Kuran'da işaret edilen bir başka bilimsel bilgidir.



ATOM ALTI PARÇACIKLAR

Yunan filozofu Demokritos'un ünlü atom teorisini geliştirmesinin ardından, insanlar maddenin atom adı verilen çok küçük, parçalanamayan ve yok edilemeyen parçacıklardan oluştuğuna inanıyorlardı. Ancak bilim ve teknoloji alanlarındaki gelişmeler atomlarla ilgili bu bilgileri çürüttü. Günümüzde ise modern bilim, maddenin en küçük birimi olarak bilinen atomun da parçalara ayrılabileceğini ortaya koymuştur. Henüz geçtiğimiz yüzyılda ortaya çıkan bu gerçek, Kuran'da bundan 1400 yıl öncesinde insanlara haber verilmiştir:

... Göklerde ve yerde zerre ağırlığınca hiçbir şey O'ndan uzak (saklı) kalmaz. Bundan daha küçük olanı da, daha büyük olanı da, istisnasız, mutlaka apaçık bir kitapta (yazılı)dır." (Sebe' Suresi, 3)

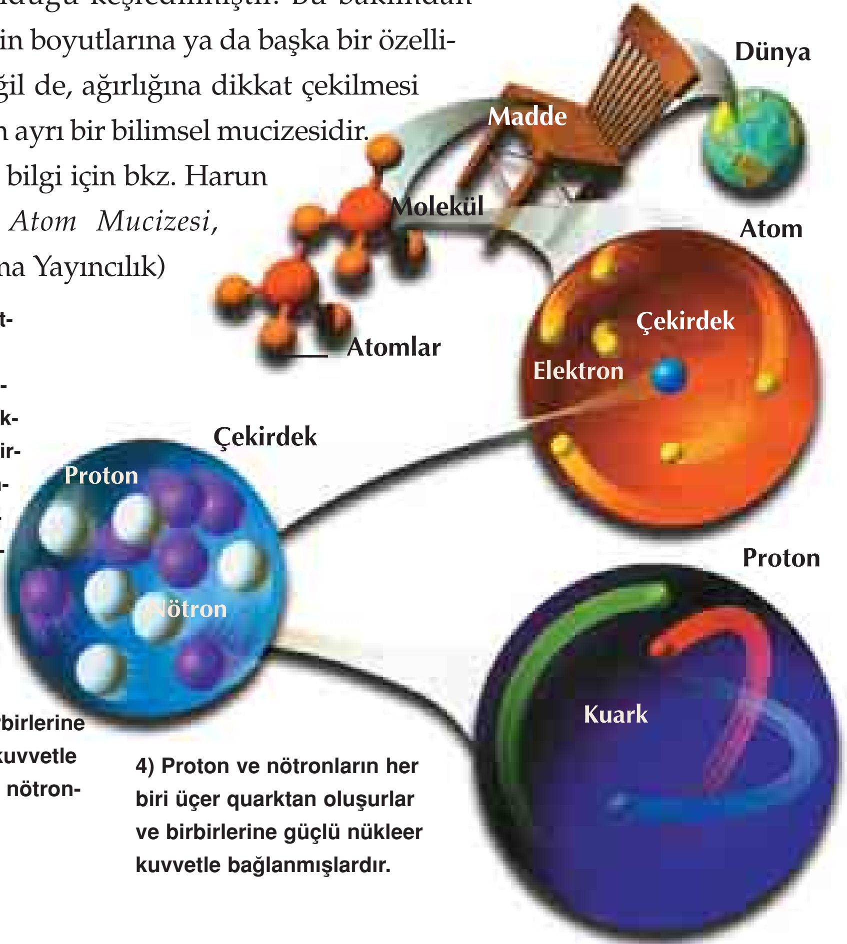
... Yerde ve gökte zerre ağırlığınca hiçbir şey Rabbinden uzakta (saklı) kalmaz. Bunun daha küçüğü de, daha büyüğü de yoktur ki, apaçık bir kitapta (kayıtlı) olmasın. (Yunus Suresi, 61)

Dikkat edilirse yukarıdaki ayetlerde "zerre"den ve bundan daha da küçük parçalardan söz edilmektedir. Arap dilinde kullanılan "zerre" kelimesi, "insanların bildiği en küçük parçacık, toz, atom" anlamlarını taşımaktadır.

Günümüzden 20 yıl öncesine kadar, atomları oluşturan en küçük parçacıkların protonlar ve nötronlar oldukları sanılıyordu. Ancak çok yakın bir tarihte, atomun içinde bu parçacıkları oluşturan çok daha küçük parçacıkların var olduğu keşfedildi. Atomun içindeki "alt parçacıkları" ve onların kendilerine has hareketlerini incelemek üzere "Parçacık

Fiziği" isimli bir fizik dalı ortaya çıktı. Parçacık fiziğinin yaptığı araştırmalar şu gerçeği açığa çıkardı: Atomu oluşturan proton ve nötronlar da aslında "kuark" adı verilen daha alt parçacıklardan oluşmaktadırlar. İnsan aklının kavrama sınırlarını aşan küçüklükteki protonu oluşturan kuarkların boyutu ise hayret vericidir: 10^{-18} (0,000000000000000001) metre.[53]

Bu konu ile ilgili dikkat çekilmesi gereken bir diğer nokta ise, zerre ile ilgili bu ayetlerde özellikle ağırlığa dikkat çekilmesidir. Ayette geçen "miskale zerretin" (zerre ağırlığınca) ifadesindeki, "miskal" kelimesi ağırlık anlamındadır. Nitekim atomu bölünebilir hale getiren proton, nötron ve elektron gibi parçaların, aynı zamanda atoma ağırlığını veren bileşikler olduğu keşfedilmiştir. Bu bakımdan "zerre"nin boyutlarına ya da başka bir özelliğine değil de, ağırlığına dikkat çekilmesi Kuran'ın ayrı bir bilimsel mucizesidir. (Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, *Atom Mucizesi*, Araştırma Yayıncılık)



1) Sıradan maddeler molekülleri oluşturmak üzere elektro manyetik kuvvet tarafından birarada tutulan atomlardan oluşur. Bu moleküller biraraya gelerek katı, sıvı ve gazları oluştururlar.

2) Atomlar elektron bulutuyla çevrelenmiş yoğun bir çekirdekten oluşur. Çekirdek ve elektronları birarada tutan elektromanyetik kuvvettir.

3) Çekirdek, birbirlerine güçlü nükleer kuvvetle bağlı proton ve nötronlardan oluşur.

4) Proton ve nötronların her biri üçer quarktan oluşurlar ve birbirlerine güçlü nükleer kuvvetle bağlanmışlardır.

KARADELİKLER

20. yüzyılda evrendeki gök cisimleri ile ilgili pek çok yeni keşif yapılmıştır. Günümüzde henüz yeni tanınan bu cisimlerden biri de karadeliklerdir. Karadelikler, yakıtı tükenen bir yıldızın kendi içine doğru büzülmesi ve en sonunda, yıldız yerine sınırsız yoğunlukta ve sıfır hacimde çok büyük bir çekim alanının ortaya çıkmasıyla oluşmaktadır. Karadeliği, yüzey yerçekimi oldukça güçlü olduğu ve ışık içinden kaçamadığı için, en büyük teleskoplarla bile göremeyiz. Ancak içine çöken yıldız bulunduğu yerin çevresine olan etkisiyle algılanabilir. Allah Vakıa Suresi'nde yıldızların yerleri üzerine yemin ederek bu konuya şöyle dikkat çekmiştir:

Hayır, yıldızların yer (mevki)lerine yemin ederim. Şüphesiz bu, eğer bilirseniz gerçekten büyük bir yemindir. (Vakıa Suresi, 75-76)



"Karadelik" kavramı ilk kez 1767 yılında İngiliz bilim adamı John Michell tarafından ortaya atılmış ve "karadelik" ifadesi ise ilk kez, Amerikalı fizikçi John Archibald Wheeler tarafından 1969 yılında kullanılmıştır. Önceleri tüm yıldızları görebildiğimizi varsayarken, sonraki yıllarda uzayda ışıklarını göremediğimiz yıldızların da var oldukları anlaşılmıştır. Çünkü enerjisi tükenen bu yıldızların ışıkları da yok olmaktadır.

Karadelik, bir kütlenin, ışığın artık sızamayacağı kadar küçük bir alanda toplanmasıdır. Şiddetli çekim alanı, fotonları ve en hızlı parçacıkları dahi bu bölgede hapseder. Güneş'in 3 katı büyüklüğündeki kütleye sahip tipik bir yıldızın yanması ve patlaması sonucunda oluşan karadeliğin çapı sadece 20 km kadardır. Kara delikler "kara"dır, yani doğrudan gözlemlemek mümkün değildir. Kendilerini dolaylı olarak, diğer gök cisimlerine uyguladıkları yüksek çekim güçleriyle belli ederler. Aşağıdaki ayette de kıyamet günü tasvirlerinin yanı sıra, bir yönüyle de karadeliklerle ilgili bu bilimsel bulguya işaret ediliyor olabilir:

Yıldızlar 'örtülüp (ışıkları) silindiği' zaman, (Mürselat Suresi, 8)

Ayrıca büyük kütleye sahip yıldızlar uzayda bükülmeye sebep olurlar. Fakat karadelikler sadece uzayda bükülmeye sebep olmaz, ay-



nı zamanda uzayı delip geçerler. Bu sönmüş yıldızların, karadelikler olarak adlandırılmalarının nedeni de budur. Tarık Suresi'nin üçüncü ayetinde ise "delen yıldız"dan söz edilmektedir:

Göğe ve Tarık'a andolsun, Tarık'ın ne olduğunu sana bildiren nedir? (Karanlığı) Delen yıldızdır. (Tarık Suresi, 1-3)

Ayetin Arapçasında "delik" anlamına gelen "sakb" kelime kökünden, "delik açan, delen ve delip geçen" anlamlarına gelen "essakibu" ifadesi kullanılmaktadır. Karadelikleri tarif eden bilimsel yayınlarda ise "delik açmak, delmek" anlamlarına gelen İngilizce "puncture" kelimesi kullanılmaktadır. Karadeliklerin özelliğini ifade etmek için Kuran'da kullanılan bu kelime son derece hikmetlidir. Ayette yıldızlarla ilgili bu bilgiye de dikkat çekilmiş olması, Kuran'ın Allah'ın sözü olduğunu ispatlayan bir diğer önemli bilgidir.

VURUŞLU YILDIZLAR: PULSARLAR

Göğe ve Tarık'a andolsun, Tarık'ın ne olduğunu sana bildiren nedir? (Karanlığı) Delen yıldızdır. (Tarık Suresi, 1-3)

Kuran'ın 86. suresi olan "Tarık", "tark" kökünden türeyen bir kelimedir. Kelimenin asıl manası, bir ses işitilecek şekilde şiddetle vurmak, çarpmak anlamlarına gelir. Kelimenin en temel anlamı olan, "vuruş", "şiddetle vuran" anlamları dikkate alındığında, bu surede çok önemli bir bilimsel gerçeğe dikkat çekildiği görülecektir. Bu bilgiye değinmeden evvel ayette bu yıldızları tarif eden diğer kelimeler şöyledir:

Yukarıdaki ayette geçen "ettariki" ifadesi, geceyi delen, karanlığı delen yıldız, gece doğan, delip geçen, vuran, döven, çalan, keskin yıldız anlamlarına gelir. Ayrıca ayette geçen "vav" ifadesi ile yemin edilerek, yemin edilen şeylerin -göğün ve Tarık'ın- önemine dikkat çekilmektedir.

Jocelyn Bell Burnell, 1967 yılında İngiltere Cambridge Üniversitesi'nde yaptığı araştırmalar esnasında, düzenli bir radyo sinyali yakalamıştı. Ancak o döneme kadar kalp çarpmasındaki gibi düzenli vuruşların kaynağı olabilecek bir gök cismi bilinmiyordu. Fakat 1967 yılında astronomlar, kendi ekseni etrafında dönen çekirdekteki madde yoğunlaştıkça yıldızın manyetik alanının da yoğunlaştığını ve böylece yıldızın kutuplarında Dünya'nın manyetik alanından 1 trilyon kat daha fazla kuvvet oluştuğunu belirlediler. Bu derece hızla dönen ve bu kadar güçlü bir manyetik alana sahip bir nesnenin, yıldızın her dönüşünde, koni şeklinde seyreden çok güçlü radyo dalgalarının oluş-

turduğu bir ışın yaydığını fark ettiler. Bir süre sonra söz konusu sinyallerin kaynağının, nötron yıldızlarının çok büyük bir hızda dönmeleri olduğu anlaşılmıştır. Keşfedilen bu nötron yıldızlarına "pulsar" adı verilir. Süpernova patlamalarıyla ölerek "pulsar" haline gelen bu yıldızlar, evrenin en ağır kütleli, en parlak ve en hareketli cisimleridir. Bazı yaşlı pulsarlar kendi çevrelerinde saniyede 600 kez dönerler.[54]

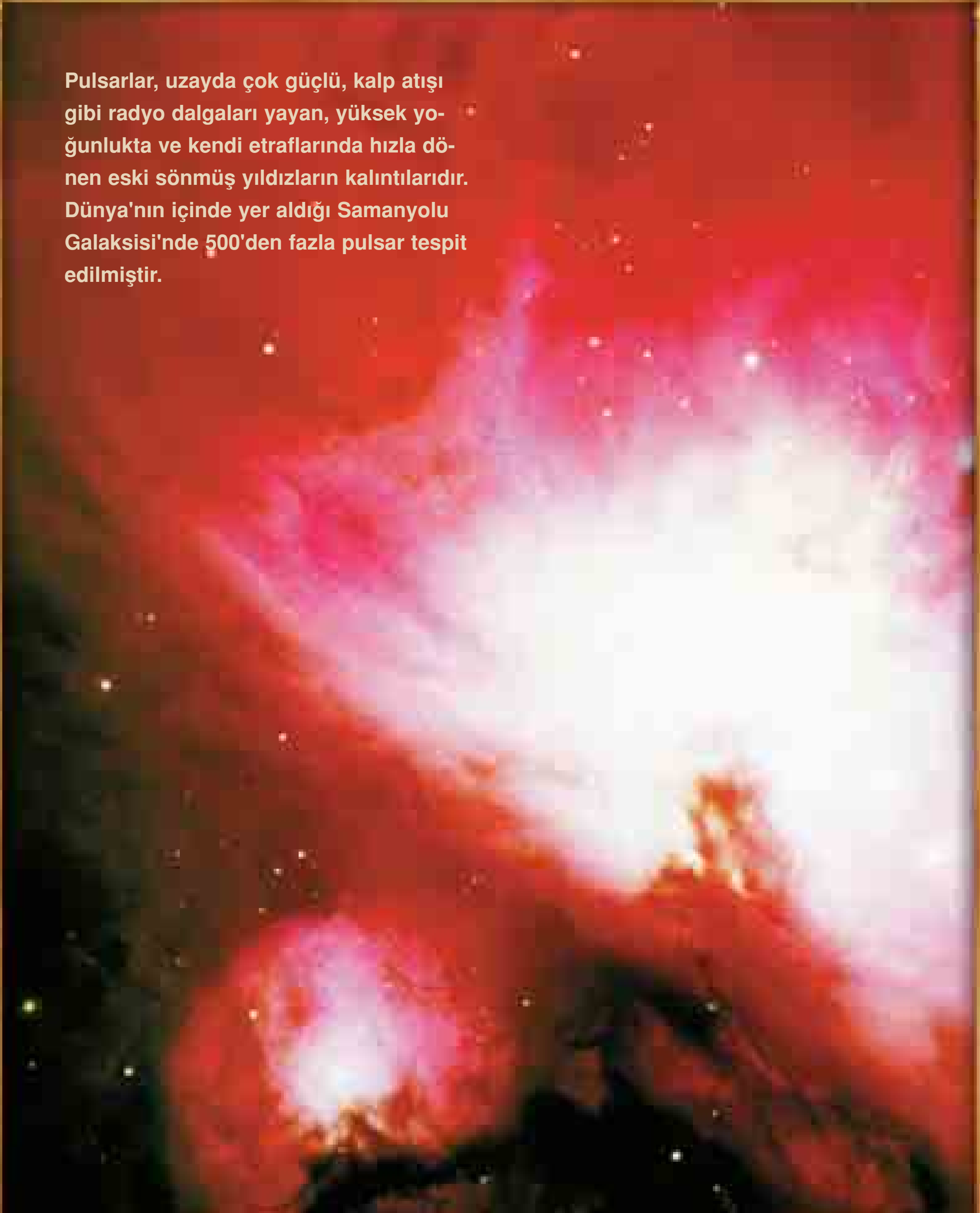
Pulsar kelimesi, İngilizcede "pulse" fiilinden türetilmiştir. *American Heritage Sözlüğü*'ne göre söz konusu fiil "düzenli ve ritmik vurma" anlamına gelir. *Webster Sözlüğü* ise aynı kelime için "hızla vurmak, kalp gibi atmak" anlamlarını verir. Yine *American Heritage Sözlüğü'*ne göre benzer köke ait bir başka fiil olan "pulsate" ise "ritmik olarak genişlemek ve büzülmek, vurmak" anlamlarını taşır.

İşte bu keşiften sonra Kuran'da "tarık" yani "vuruş" kelimesi ile ifade edilenin, pulsar ismi verilen nötron yıldızları ile büyük bir benzerlik gösterdiği anlaşılmıştır.

Süper dev yıldızların çekirdekleri çökerek nötron yıldızlarını oluşturur, bu küçük ve aşırı yoğunlukta, hızla dönen küre şeklindeki madde, yıldızın ağırlığının ve manyetik alanının çoğunu hapseder ve sıkıştırır. Hızla dönen bu nötron yıldızının oluşturduğu kuvvetli manyetik alanın, Dünya'dan tespit edilebilen güçlü radyo dalgalarının yayılmasına neden olduğu anlaşılmıştır.

Tarık Suresi'nin üçüncü ayetinde ise, delen, delip geçen, delik açan, aydınlatan anlamlarına gelen "ennecmu essakibu" ifadesi ile Tarık'ın karanlığı delip geçen parlak yıldız olduğu belirtilmiştir. Tarık Suresi'nin ikinci ayetinde de, **"Tarık'ın ne olduğunu sana bildiren nedir?"** sorusundaki "edrake" ifadesi kavramayı, anlamayı ifade eder. Güneş'in birkaç misli olan yıldızların sıkışmasıyla oluşan pulsarlar, kavranması güç gök cisimleri arasındadır. Ayetteki soru ifadesiyle bu vuruşlu yıldızın kavranmasının zor olduğu vurgulanmaktadır. (En doğrusunu Allah bilir.)

Görüldüğü gibi Kuran'da Tarık olarak tarif edilen yıldızlar, 20. yüzyılın sonlarında keşfedilen pulsarlarla büyük bir benzerlik içindedir ve bizlere Kuran'ın bir başka bilimsel mucizesini göstermektedir.



Pulsarlar, uzayda çok güçlü, kalp atışı gibi radyo dalgaları yayan, yüksek yoğunlukta ve kendi etraflarında hızla dönen eski sönmüş yıldızların kalıntılarıdır. Dünya'nın içinde yer aldığı Samanyolu Galaksisi'nde 500'den fazla pulsar tespit edilmiştir.

SİRİUS YILDIZI

Kuran'da geçen bazı kavramlar, 21. yüzyılın bilimsel verileriyle araştırıldığında karşımıza bir Kuran mucizesi olarak çıkmaktadırlar. Bunlardan biri, Necm Suresi'nin 49. ayetinde geçen Sirius yıldızıdır:

Doğrusu, 'Şi'ra (yıldızı)nın' Rabbi O'dur. (Necm Suresi, 49)

Arapça karşılığı "Şi'ra" olan Sirius yıldızının, sadece "yıldız" anlamına gelen Necm Suresi'nin 49. ayetinde geçmesi son derece dikkat çekici bir durumdur. Çünkü bilim adamları geceleri gökyüzünün en parlak yıldızı olan, Sirius yıldızının hareketlerindeki düzensizliklerden yola çıkarak, onun bir çift yıldız olduğunu keşfettiler. Dolayısıyla Sirius, Sirius A ve Sirius B olarak ifade edilen iki yıldızdan oluşan bir takım yıldızdır. Bunlardan daha büyük olan Sirius A, Sirius B'den Dünya'ya daha yakındır ve özelliği çıplak gözle görülebilen en parlak yıldız olmasıdır. Sirius B yıldızının özelliği ise teleskopsuz görülememesidir.

Sirius takım yıldızları, birbirlerine doğru yay şeklinde bir eksen çizerler ve her 49,9 yılda bir birbirlerine yaklaşarak gökyüzünde sarkarlar. Bu bilimsel veri, günümüzde Harvard, Ottawa ve Leicester Üniversiteleri'nin astronomi bölümlerinin fikir birliğiyle kabul ettikleri bilimsel bir gerçektir.[55] Bazı kaynaklarda bu bilgiler şöyle aktarılır:

> En parlak yıldız Sirius gerçekte bir çift yıldızdır... Dolanım periyodu 49.9 yıldır. [56]
>
> Bilindiği gibi, Sirius-A ve Sirius-B yıldızları birbirleri çevresinde her 49,9 yılda bir çift yay çizerek dolanırlar.[57]

Burada, dikkat edilmesi gereken nokta, iki yıldızın birbirleri etrafında dolanırken yay şeklinde iki adet yörünge çizdikleridir.

Ancak 20. yüzyılın sonlarına doğru anlaşılabilmiş bu bilimsel gerçeğe, mucizevi bir şekilde bundan 14 asır önce Kuran'da işaret edilmiştir. Necm Suresi'nin 49. ve 9. ayetleri beraber olarak okunduğunda bu mucize karşımıza çıkmaktadır:

Doğrusu, 'Şi'ra (yıldızı)nın' Rabbi O'dur. (Necm Suresi, 49)
Nitekim (ikisi arasındaki uzaklık) iki yay kadar (oldu) veya daha yakınlaştı. (Necm Suresi, 9)

Necm Suresi'nin 9. ayetinden anlaşılan "ikisi arasındaki uzaklık" anlatımı bizlere bu iki yıldızın çizdiği yörüngede birbirlerine yaklaştığını ifade etmektedir. (En doğrusunu Allah bilir.) Kuran'ın vahyedildiği dönemde bilinmesi mümkün olmayan bu bilimsel gerçek, bize, Kuran'ın Yüce Rabbimiz'in bir sözü olduğu gerçeğini bir kez daha kanıtlamaktadır.

Sirius yıldızı Kuran'da "yıldız" anlamına gelen Necm Suresi'nde geçmektedir. Sirius takım yıldızı yay şeklindeki eksenleri ile 49,9 yılda bir birbirlerine yaklaşmaktadır. Necm Suresi'nin 49. ve 9. ayetleri bu astronomik olaya işaret etmektedir.



Gökleri ve yeri (bir örnek edinmeksizin) yaratandır. O, bir işin olmasına karar verirse, ona yalnızca "OL" der, o da hemen oluverir.
(Bakara Suresi, 117)

IŞIK VE KARANLIKLAR

Hamd, gökleri ve yeri yaratan, karanlıkları ve aydınlığı (nuru) kılan Allah'adır... (Enam Suresi, 1)

Bilindiği gibi etrafta ışık kaynağı olmadığında, bir insanın çevresindekileri çıplak gözle görmesi mümkün değildir. Ancak bizim görebildiğimiz ışık, ışık yayan enerjinin çok küçük bir bölümüdür. İnsanın göremediği, fakat ışık yayan başka enerji çeşitleri de mevcuttur: Kızıl ötesi, ultraviyole, X ışınları ve radyo dalgaları gibi. Ve insan ışığın bu dalga boyları karşısında kör konumundadır.

Kuran'da "karanlık" kelimesinin her defasında "karanlıklar" olarak ifade edilmesi de bu bakımdan dikkat çekicidir. Arapçada "zulumat" olarak ifade edilen "karanlıklar" kelimesi, Kuran'da 23 ayette çoğul biçimde kullanılmıştır. Tekil olarak ise hiç kullanılmamıştır. Kuran'da karanlık kelimesinin bu kullanımı bizim görebildiğimiz ışık aralığının dışında da, farklı ışık çeşitleri olabileceğine dikkat çekmektedir.

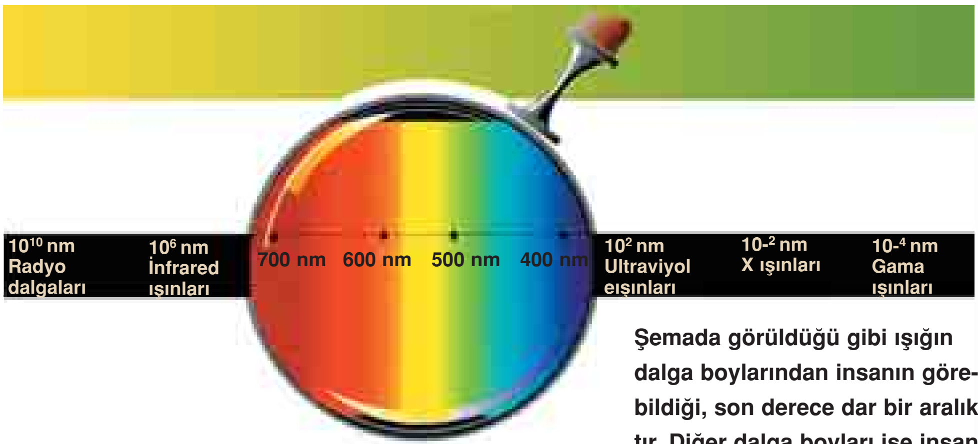
Buradaki çoğul ifadenin sebebini bilim adamları yakın tarihlerde keşfetmişlerdir. Dalga boyları, elektromanyetik ışınım olarak bilinen enerjinin farklı şekilleridir. Elektromanyetik ışınımın tüm farklı şekilleri, uzayda enerji dalgaları şeklinde hareket ederler. Bu, bir gölün üzerine atılan taşların oluşturduğu dalgalara benzetilebilir. Ve nasıl, bir göldeki dalgaların farklı boyları olabiliyorsa, elektromanyetik ışınımın da farklı dalga boyları olur.

Evrendeki yıldızların ve diğer ışık kaynaklarının hepsi aynı türde ışın yaymazlar. Bu farklı ışınlar, dalga boyuna göre sınıflandırılır. Farklı dalga boylarının oluşturduğu yelpaze ise çok geniştir. En küçük

dalga boyuna sahip olan gama ışınları ile, en büyük dalga boyuna sahip olan radyo dalgaları arasında 10^{25}'lik (milyar kere milyar kere milyarlık) bir fark vardır. Güneş'in yaydığı ışınların tamamına yakını, bu 10^{25}'lik yelpazenin tek bir birimine sıkıştırılmıştır.

Bu sayının büyüklüğünü daha iyi kavramak için şöyle bir karşılaştırma yapmak yerinde olur. Eğer 10^{25} sayısını saymak istersek, gece gündüz hiç durmadan saymamız ve bu işi Dünya'nın yaşından 100 milyon kez daha uzun bir zaman boyunca sürdürmemiz gerekirdi. Evrendeki farklı dalga boyları, işte bu kadar geniş bir yelpaze içine dağılmıştır. Güneş'ten yayılan farklı dalga boyları ise, %70'i 0.3 mikronla 1.50 mikron arasındaki daracık bir sınırın içindedir. Bu aralıkta üç tür ışık vardır: Görülebilir ışık, yakın kızılötesi ışınlar ve yakın morötesi ışınlar. "Görülebilir ışık" olarak adlandırılan bu ışınlar, elektromanyetik yelpazenin 10^{25}'te 1'inden bile daha az bir aralıkta olmalarına rağmen, güneş ışınlarının toplam %41'ini oluşturur.

Görüldüğü gibi gözlerimizin görebildiği elektromanyetik dalgalar, ışık tayfının çok küçük bir bölümünü meydana getirir. Diğer kısımlar ise insan için geniş karanlıkları ifade eder ve bu sınırın dışındaki dalga boyları insanın kör olduğu alanlarıdır.[58]



Şemada görüldüğü gibi ışığın dalga boylarından insanın görebildiği, son derece dar bir aralıktır. Diğer dalga boyları ise insan için karanlığı ifade ederler.

ATEŞ OLMAYAN YANMA

Allah, göklerin ve yerin nurudur. O'nun nurunun misali, içinde çerağ bulunan bir kandil gibidir; çerağ bir sırça içerisindedir; sırça, sanki incimsi bir yıldızdır ki, doğuya da, batıya da ait olmayan kutlu bir zeytin ağacından yakılır; (bu öyle bir ağaç ki) neredeyse ateş ona dokunmasa da yağı ışık verir. (Bu,) Nur üstüne nurdur. Allah, kimi dilerse onu Kendi nuruna yöneltip-iletir. Allah insanlar için örnekler verir. Allah, herşeyi bilendir. (Nur Suresi, 35)

Nur Suresi'ndeki bu ayette ışık veren bir nesneden bahsedilmektedir. Işık veren cisim ise bir yıldıza benzetilmektedir. Ayette yıldıza benzetilen ışık veren nesnenin yakıtının doğuya veya batıya ait olması ise, bu cismin fiziksel boyutta bulunmadığına bir işaret olabilir. Yakıtın kaynağının enerji boyutunda olduğu düşünülürse, ayette tarif edilen yakıtın elektrik enerjisine, ışık veren cismin de elektrik ampulüne işaret ediyor olması muhtemeldir.



Ampul ayetteki tariflere son derece mutabık olan, cam içinde, yıldız gibi parlayan ve ışık saçan bir cisimdir. Ampul, kandil, gaz lambası benzeri aydınlatıcılar gibi yağla yakılmamaktadır ve ampulde ayetteki tariflere uygun olarak ateş olmadan bir yanma gerçekleşir. Ampulün içindeki ısıya dayanıklı tungsten telinin atomları arasındaki titreşim sonucu, 2.000 ^{0}C'nin üzerinde ısı oluşur. Diğer metalleri eriten bu sıcaklık o kadar yüksektir ki, gözle görülür güçlü bir ışık ortaya çıkmasına sebep olur. Ancak bu yüksek ısıya rağmen, ampulün içinde

oksijen bulunmadığı için ayetteki tariflere mutabık olarak yanma gerçekleşmez. Ayrıca ampulün ortasında parlayan tel de parlak bir yıldızın uzaktan görünümüne çok benzemektedir.

Elektriğin dünya tarihinin en büyük keşiflerinden biri olduğu, dünyanın hemen hemen tümünün elektrik enerjisiyle çalışan ampuller vasıtasıyla aydınlatıldığı göz önünde bulundurulacak olursa, ayetin bu önemli keşfe işaret ettiği düşünülebilir. (En doğrusunu Allah bilir.)

Bu konuyla ilgili bir diğer izah da yıldızlardaki nükleer reaksiyonlar sonucu ortaya çıkan ışık olarak düşünülebilir. Yıldızlar, nükleer reaksiyonlardan kaynaklanan çok büyük miktarlarda ısı, ışık yayan, son derece sıcak, parlak, döner gaz kütleleridir. Yeni oluşan büyük yıldızlar çoğunlukla kendi çekim kuvvetleriyle büzülmeye başlarlar. Bunun sonucunda merkezleri daha yoğun ve daha sıcak olur. Yıldızın merkezindeki madde yeterince ısındığında -en az 10 milyon ^{o}C olduğunda- ise nükleer reaksiyonlar başlar.[59] Bir yıldızın içinde gerçekleşen olay, hidrojenin dev bir enerji ile (füzyonla) helyuma dönüşmesidir. Yıldızlarda kütlenin büyüklüğünden kaynaklanan çekim kuvveti, 4 hidrojen atomunu 1 helyum atomu oluşturmak üzere kaynaştırmaktadır. Bu esnada açığa çıkan enerji, kütlenin yüzeyinden ışık ve ısı halinde dışarı yayılır. Hidrojen tükendiğinde, yıldızda aynı şekilde daha ağır elementler oluşturmak üzere helyum yanmaya (füzyona) devam eder. Bu reaksiyonlar yıldızın kütlesi tükenene kadar devam eder.

Ancak yıldızlardaki reaksiyonlarda oksijen kullanılmadığı için, yanan odunda olduğu gibi sıradan bir yanma gerçekleşmez. Yıldızlarda dev alevler şeklinde görünen yanma da, gerçekte ateşten kaynaklanmaz. Nitekim ayette de bu tür bir yanma şekline işaret edilmektedir. Ayrıca ayette bir yıldızdan, onun yakıtından ve ateş olmayan bir yanmadan -yani reaksiyondan- bahsedildiği düşünülürse, ayetin yıldızlardaki ışık oluşumuna ve yanma şekline işaret ettiği şeklinde de düşünülebilir. (En doğrusunu Allah bilir.)

BULUTLARIN AĞIRLIĞI

Bulutların ağırlığı çok şaşırtıcı rakamlara ulaşmaktadır. Örneğin, kümülonimbüs türü fırtına bulutunda, 300.000 ton ağırlığa ulaşan miktarlarda su toplanmaktadır.

Gökyüzünde 300.000 tonluk bir kütlenin durabileceği bir düzenin "kurulmuş" olması kuşkusuz hayranlık uyandıran bir durumdur. Kuran'daki diğer bazı ayetlerde de bulutların ağırlığına şu şekilde dikkat çekilmektedir:

Rahmetinin önünde rüzgarları bir müjde olarak gönderen O'dur. Bunlar ağırca bulutları kaldırıp yüklendiğinde, onları (kuraklıktan) ölmüş bir şehre sürükleyiveririz ve bununla oraya su indiririz de böylelikle bütün ürünlerden çıkarırız…
(Araf Suresi, 57)

O size şimşeği korku ve umut olarak gösteren, (yağmur yüklü) ağırlaşmış bulutları (inşa edip) ortaya çıkarandır.
(Rad Suresi, 12)

Elbette Kuran'ın indirildiği dönemde insanların bulutların ağırlıkları ile ilgili bu bilgiye sahip olmaları mümkün değildir. Kuran ayetlerinde dikkat çekilen ve yakın geçmişte keşfedilen bu bilgi, Kuran'ın Allah'ın sözü olduğunun delillerinden bir diğeridir.

YAĞMURDAKİ ÖLÇÜ

Kuran'da yağmur hakkında verilen bir diğer bilgi ise, yağmurun belli bir ölçü ile indirildiğidir. Zuhruf Suresi'nde şöyle buyurulur:

Ki O, belli bir miktar ile gökten su indirdi de, onunla ölü bir memleketi 'diriltti (ve her yanına hayat) yaydı'; siz de böyle (kabirlerinizden diriltilip) çıkarılacaksınız. (Zuhruf Suresi, 11)

Yağmurdaki bu ölçü de, yine çağımızdaki araştırmalarla tespit edilmiştir. Ölçümlere göre, yeryüzünden bir saniyede 16 milyon ton su buharlaşmaktadır. Bir yılda bu miktar 505 trilyon tona ulaşır. Bu, aynı zamanda bir yılda Dünya'ya yağan yağmur miktarıdır. Yani su,





Her yıl gökyüzüne buharlaşan ve tekrar yeryüzüne yağmur olarak düşen su miktarı "sabit"tir: saniyede 16 milyon ton. Bu sabit miktar Kuran'da "belli bir miktar su"yun gökten indirilmesi olarak haber verilmektedir. Ekolojik dengenin ve dolayısıyla hayatın devamlılığının sağlanmasında, bu miktarın sabit olmasının önemi son derece büyüktür.



sürekli bir denge içinde, "bir ölçüye göre" dönüp durmaktadır. Yeryüzündeki hayatın devamı da, bu su döngüsü sayesinde sağlanır. İnsan sahip olduğu tüm teknolojik imkanları kullansa dahi bu döngüyü asla yapay olarak gerçekleştiremez.

Eğer bu miktarda çok küçük bir değişiklik olsa bile, kısa bir zaman sonra büyük bir ekolojik dengesizlik ortaya çıkacak ve bu da hayatın sonunu getirecektir. Fakat hiçbir zaman böyle olmaz; yağmur, Kuran'da bildirildiği gibi, yeryüzüne her sene aynı miktarda inmeye devam eder.

Yağmurdaki ölçü sadece miktarında değil, aynı zamanda yağmur damlalarının düşüş hızında da söz konusudur. Yağmur damlası ne kadar büyük olursa olsun, yeryüzüne düşme hızları belli bir limitin üzerine çıkmaz.

Nobel ödüllü Alman fizikçi Philipp Lenard, çalışmaları sonucunda yağmur damlalarının çapları genişledikçe, düşme hızlarının arttığını tespit etmiştir. Ancak düşme hızındaki bu artış, yağmur damlasının çapı 4.5 mm olana kadar devam etmekteydi. Daha büyük yağmur damlalarında ise, düşme hızları saniyede 8 m'yi geçmemektedir.[60] Bunun sebebi damlaların düşerken aldıkları şekildir. Yağmur damlalarının bu özel şekli, atmosferin sürtünme etkisini artırır ve damlaların belli bir hız limitini aşmalarını önler.



Görüldüğü gibi Kuran'da, yağmurun indirilişi ile ilgili, 1400 sene önce bilinmesi mümkün olmayan hassas bir ayara dikkat çekilmektedir.

YAĞMURUN OLUŞUMU

Yağmurun nasıl oluştuğu uzun süre insanlar için bir sırdı. Ancak hava radarlarının keşfedilmesinden sonra, yağmurun hangi evrelerden geçerek oluştuğu kesinlik kazandı. Buna göre, yağmur üç evreden geçerek oluşur: Önce rüzgar yoluyla yağmurun "hammaddesi" havalanır. Ardından bulutlar meydana gelir ve en son olarak da yağmur damlacıkları ortaya çıkar.

Kuran'da yağmurun oluşumu ile ilgili aktarılanlarda ise, tam da bu süreçlerden söz edilmektedir. Bir ayette bu oluşum hakkında şöyle bir bilgi verilir:

Allah, rüzgarları gönderir, böylece bir bulut kaldırır da onu nasıl dilerse gökte yayıp-dağıtır ve onu parça parça kılar; nihayet onun arasından yağmurun akıp çıktığını görürsün. Sonunda Kendi kullarından dilediğine verince, hemen sevince kapılıverirler.
(Rum Suresi, 48)

Şimdi ayette ifade edilen üç evreyi teknik olarak inceleyelim:

1. EVRE: "Allah rüzgarları gönderir..."

Okyanuslardaki köpüklenme ile oluşan sayısız hava kabarcığı sürekli ortaya çıkmakta ve su zerreleri sürekli olarak gökyüzüne fırlamaktadır. Tuzca zengin olan bu zerreler daha sonra rüzgarlarla taşınır ve atmosferde yukarılara doğru yol alırlar. Aerosol adı verilen bu küçük parçacıklar "su tuzağı" adı verilen bir mekanizmayla yine denizlerden yükselen su buharını kendi çevrelerinde minik damlalar halinde toplayarak bulut damlalarını oluştururlar.

2. EVRE: "... böylece bir bulut kaldırır da onu nasıl dilerse gökte yayıp dağıtır ve onu parça parça kılar..."

Tuz kristallerinin ya da havadaki toz zerrelerinin etrafında yoğunlaşan su buharı sayesinde bulutlar oluşur. Bunların içindeki su damlacıkları çok küçük olduklarından (0.01 ile 0.02 mm çapında) havada asılı kalırlar ve göğe yayılırlar. Böylece gökyüzü bulutlarla kaplanır.

3. EVRE: "... nihayet onun arasından yağmurun akıp çıktığını görürsün."

Tuz kristallerinin ve toz zerreciklerinin etrafında biraraya gelen su parçacıkları iyice yoğunlaşarak yağmur damlalarını oluştururlar. Böylece havadan daha ağır bir konuma gelen damlalar, buluttan ayrılarak yağmur biçiminde yere düşmeye başlarlar.



Yukarıdaki çizimde okyanuslardaki köpüklenme ile oluşan su zerreciklerinin gökyüzüne fırlaması görülmektedir. Bu, yağmurun oluşumundaki ilk aşamadır. Bundan sonra oluşan bulutlardaki su damlacıkları havada asılı kalacak ve bunlar yoğunlaşarak yağmuru oluşturacaktır. Bu aşamaların tümü ayetlerde eksiksiz olarak bildirilmektedir.

Görüldüğü gibi yağmurun oluşumundaki her aşama, Kuran ayetlerinde bildirilmektedir. Üstelik bu aşamalar doğru sıralama ile açıklanmıştır. Dünyadaki birçok doğal olayda olduğu gibi, bunda da Allah en doğru açıklamayı yapmakta, üstelik bu açıklamayı keşfedilişinden asırlar önce Kuran'la insanlara duyurmaktadır.

Yağmurun oluşumu ile ilgili olarak başka bir ayette şu bilgiler verilmektedir:

Görmedin mi ki, Allah bulutları sürmekte, sonra aralarını birleştirmekte, sonra da onları üst üste yığmaktadır; böylece, yağmurun bunların arasından akıp-çıktığını görürsün. Gökten içinde dolu bulunan dağlar (gibi bulutlar) indiriverir, onu dilediğine isabet ettirir de, dilediğinden onu çevirir; şimşeğinin parıltısı neredeyse gözleri kamaştırıp götürüverecektir. (Nur Suresi, 43)

Bulut tipleri üzerinde araştırma yapan bilim adamları yağmurun oluşumu ile ilgili şaşırtıcı sonuçlarla karşılaşmışlardır. Yağmur bulutları belirli bir sistem ve aşamalar dahilinde oluşmakta ve şekillenmektedir. Yağmur bulutlarından biri olan kümülonimbüs türü bulutların oluşum aşamaları bilimsel olarak şöyledir:

1. AŞAMA, Sürülme: Bulutlar rüzgarlar tarafından bulundukları yerden itilir yani sürülürler.

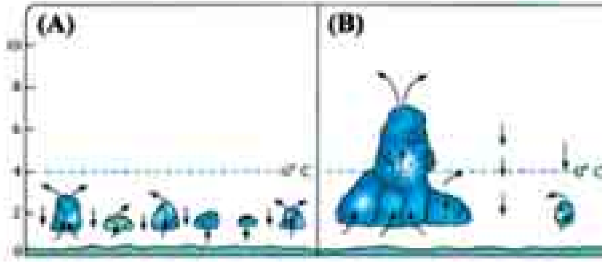
2. AŞAMA, Birleşme: Rüzgar tarafından itilen bu küçük boyuttaki bulutlar (kümülonimbüs) sürüklendikleri yerde birleşip yeni büyük bulutları oluştururlar.[61]

3. AŞAMA, Yığılma: Küçük bulutlar birleştikten sonra büyük bulutun içindeki yukarı doğru çekiş kuvveti artar. Bulutun merkezindeki yukarı çekiş kuvveti kenarlardaki çekişten daha güçlüdür. Bu yukarı çekişler bulutun gövdesinin dikey olarak büyümesine neden olur. Böylece bulutlar yukarıya doğru genişleyerek üst üste yığılmış olur.

Bu, dikey olarak büyümüş bulutun gövdesinin atmosferin daha serin yerlerine doğru uzamasına sebep olur. İşte bu noktada atmosferin serin bölgelerinde bulutta su ve dolu damlaları büyümeye başlar.

Bu aşamaların sonucunda, su ve dolu damlaları -yukarı çekiş gücünün onları destekleyemeyeceği kadar- ağırlaştıkları zaman da bulutlardan yağmur, dolu vs. şeklinde düşmeye başlarlar.[62]

Unutmamak gerekir ki meteorologlar bulut oluşumu, yapısı ve fonksiyonu ile ilgili detayları gelişmiş ekipmanlar (uçak, uydu, bilgisayar vs.) kullanarak yakın zamanda öğrenmişlerdir. Görülen odur ki, Allah bu ayetlerinde de bize 1400 sene öncesinde bilinmesi mümkün olmayan bir bilgi vermiştir.



(A) Ayrı ayrı küçük bulut parçaları (kümülonimbüs bulutları) (B) Küçük bulutlar biraraya geldiğinde oluşan daha büyük bulutun içindeki yukarı çekilmeler artar, böylece bulutlar yukarıya doğru yığılır.



Yukarıya doğru genişleyerek üst üste yığılan bulutlar dikey olarak büyüdükleri için atmosferin daha serin yerlerine doğru ulaşırlar. Atmosferin serin bölgelerinde ise su ve dolu damlaları büyümeye başlar. Ağırlaşan su damlaları buluttan yağmur, dolu vs. şeklinde düşmeye başlar. İşte bu bilimsel gerçek Nur Suresi'nin 43. ayetinde 14 asır önce: "... sonra da onları üst üste yığmaktadır; böylece, yağmurun bunların arasından akıp çıktığını görürsün..." ifadesi ile bildirilmiştir.

TOPRAĞIN TİTREŞİP KABARMASI

... Yeryüzünü kupkuru ölü gibi görürsün, fakat Biz onun üzerine suyu indirdiğimiz zaman titreşir, kabarır ve her güzel çiftten (ürünler) bitirir.

(Hac Suresi, 5)

Yukarıdaki ayette "titreşir" olarak çevrilen kelimenin Arapçası "ihtezzet"tir ve bu kelime "harekete geçmek, canlanmak, titreşmek, kıpırdamak, kımıldamak, bitkinin harekete geçmesi ve uzaması" anlamlarına gelir. "Kabarır" olarak çevrilen "rebet" kelimesi ise "artmak, fazlalaşmak, kabarmak, büyümek, gelişmek, (bitkinin) yükselmesi, erzak sağlamak, şişmek, içi hava dolmak" anlamlarına gelir. Ayette geçen bu kelimeler yağmur esnasında, toprağın moleküler yapısındaki değişiklikleri en uygun kelimelerle tarif etmektedir.

Ayette tarif edilen hareketlilik, yerkabuğunun depremler sırasında olduğu gibi toplu hareketinden farklıdır ve toprağı oluşturan parçacıkların titreşmesi olarak ifade edilmektedir. Toprak parçacıkları birbiri üzerine geçen katmanlardan oluşur ve su bu katmanların arasına nüfuz ettiğinde, toprak parçacıklarının hacimce büyümesine, kabarmasına sebep olur. Ayette bahsedilen aşamalar bilimsel olarak şu şekildedir:

1. Toprağın titreşmesi: Toprak yağmur suyunu yeteri miktarda emdiğinde, toprak parçacıklarının yüzeyinde oluşan elektrostatik

yük, dengesizliğe sebep olur, ki bu da parçacıkların titreşmesine yol açar. Bu titreşim parçacıkların elektriksel yükü dengelenene kadar devam eder. Toprak parçacıklarının hareketlenip titreşmesi su parçacıklarıyla çarpışmasından da kaynaklanır. Su parçacıklarının hareketi belli bir yönde değildir. Her yönden çarpan su, toprak parçacıklarının yerlerini değiştirmesine sebep olur. Bu hareketlilik günümüzde "Brown hareketi (Brownian movement)" olarak bilinen ve 1827'de Robert Brown adında İskoçyalı bir botanikçinin tarif ettiği mikroskobik parçacıkların hareketliliğidir.[63] Brown, yağmur damlaları toprağa düştüğünde, toprak moleküllerinde bir tür silkelenme ve titreşim meydana getirdiğini keşfetmiştir.

2. Toprağın kabarması: Yağmur yağdığında farklı yönlerden gelen su damlaları, toprak parçacıklarının titreşmesine, böylece su emerek hacimlerinin genişlemesine yol açar. Çünkü su bol miktarda olduğunda toprak parçacıklarının arasındaki mesafe artar. Bu boşluklar su parçacıklarının ve erimiş iyonların toprağın içine girişine olanak sağlar. Su ve suyun içinde erimiş şekilde yer alan diğer besleyici maddeler katmanlar arasında yayılır. Bu da toprak parçacıklarının hacminde büyümeye sebep olur. Dolayısıyla bu parçacıklar toprağı canlandırmak için gereken su deposu olarak işlev görürler. Yerçekimine rağmen suyun sızmadan, toprak parçacıkların katmanları arasında depolanması Allah'ın insanlar üzerindeki sonsuz rahmetinin örneklerinden biridir. Eğer toprağın suyu tutma özelliği olmasaydı ve toprakta bu mineral depoları oluşmasaydı, su toprağın derinliklerine sızacak ve bitkiler kısa zamanda ölecekti. Ancak Rabbimiz toprağı çeşitli ürünler çıkmasını mümkün kılacak özelliklerle birlikte yaratmıştır.

3. Toprağın ürün vermesi: Topraktaki su yeterli miktara ulaştığında, tohumlar aktif hale gelir ve basit besleyici elementleri emmeye başlar. Gittikçe gelişen bitkiler su ihtiyaçlarını 2-3 ay boyunca bu depolardan elde ederler.

Kuru toprağa yağmur düştüğünde oluşan olaylar, yukarıdaki ayette üç aşamalı olarak anlatılmaktadır: Toprağın titreşmesi, toprağın kabarması ve toprağın ürün vermesi. Görüldüğü gibi Kuran'da günümüzden 14 yüzyıl önce bildirilen bu aşamalar, bilimsel açıklamalarla tam bir paralellik içindedir. Bir başka ayette ise ilgili olarak şöyle buyrulmaktadır:

Ölü toprak kendileri için bir ayettir; Biz onu dirilttik, ondan taneler çıkarttık, böylelikle ondan yemektedirler. (Yasin Suresi, 33)

Şimdi ekmekte olduğunuz
(tohum)u gördünüz mü?
Onu sizler mi bitiriyorsunuz,
yoksa bitiren Biz miyiz?
Eğer dilemiş olsaydık, gerçek-
ten onu bir ot kırıntısı kılardık;
böylelikle şaşar-kalırdınız.
(Vakıa Suresi, 63-65)

ÖLÜ BİR BELDEYİ CANLANDIRAN YAĞMURLAR

Kuran'da, yağmurun "ölü bir beldeyi diriltme" işlevine birçok ayette dikkat çekilir:

... Biz gökten tertemiz bir su indirmekteyiz. Onunla ölü bir beldeyi (toprağı) canlandırmak ve yarattığımız hayvanlardan ve insanlardan birçoğunu onunla sulamak için. (Furkan Suresi, 48-49)

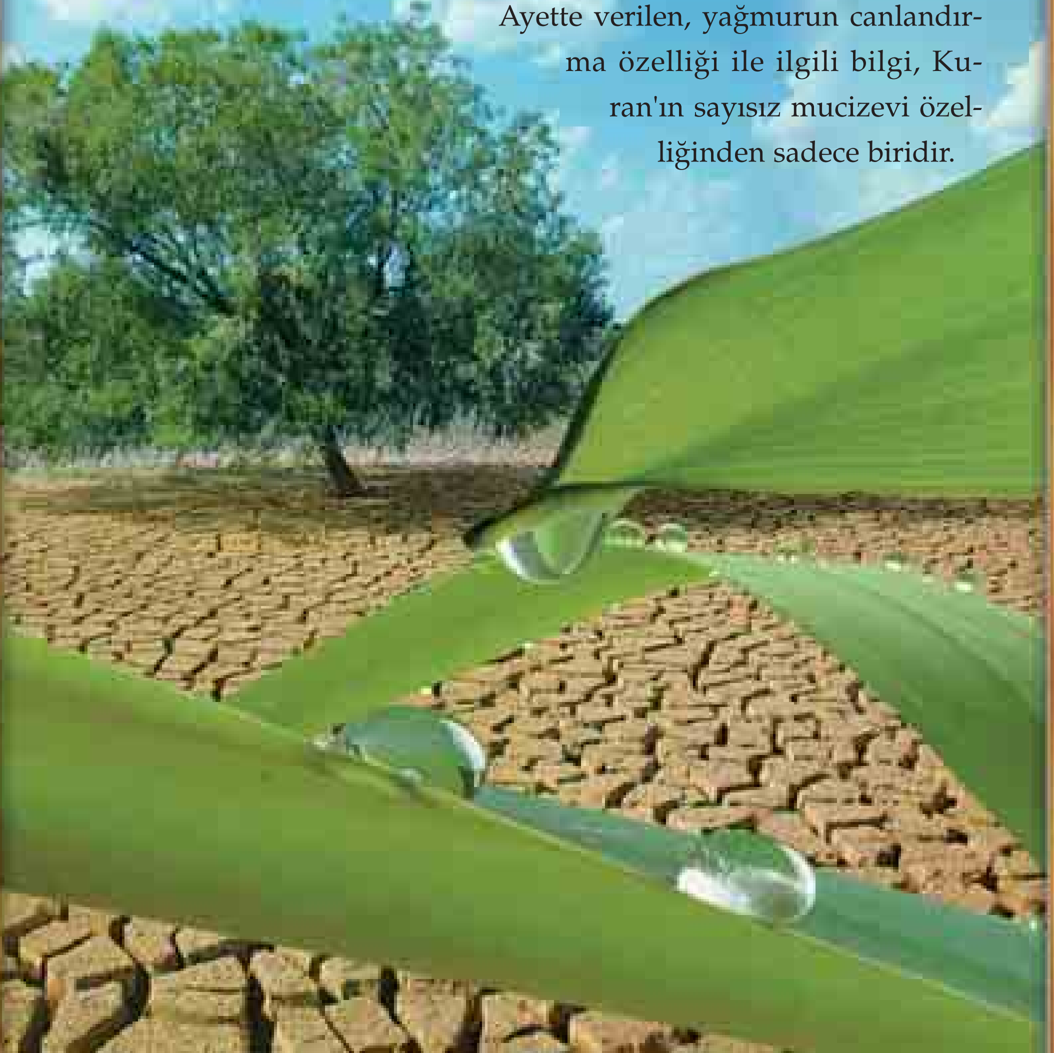
Yağmurun, canlılar için kaçınılmaz bir ihtiyaç olan suyu yeryüzüne bırakmasının yanında bir de gübreleme özelliği vardır. Denizlerden buharlaşarak bulutlara ulaşan yağmur damlaları, ölü toprağı "canlandıracak" bazı maddeler içerirler. Bu "canlandırıcı" özellikli yağmur damlalarına "yüzey gerilim damlaları" adı verilir. Yüzey gerilim damlaları, biyologların deniz yüzeyinin mikro katmanı dedikleri üst kısımda oluşurlar; milimetrenin onda birinden daha ince olan bu yüzeysel zarda, mikroskobik alglerin ve zooplanktonların bozulmasından gelen pek çok organik artık vardır. Bu artıkların bazıları, deniz suyunda çok az bulunan fosfor, magnezyum, potasyum gibi elementleri ve ayrıca bakır, çinko, kobalt ve kurşun gibi ağır metalleri seçip ayırarak, kendi içlerinde toplarlar. Yeryüzündeki tohum ve bitkiler, yetişmeleri için gereksinim duydukları çok sayıdaki madensel tuzları ve elementleri işte bu yağmur damlalarında bulurlar. Kuran'da, bir başka ayette bu olay şöyle bildirilir:

Ve gökten mübarek (bereket ve rahmet yüklü) su indirdik; böylece onunla bahçeler ve biçilecek taneler bitirdik. (Kaf Suresi, 9)

Yağışlarla toprağa inen bu tuzlar, verimi artırmak için kullanılan geleneksel gübrelerin bazılarının (kalsiyum, magnezyum, potasyum vb.) küçük örnekleridir. Bu tür aerosellerde bulunan ağır metaller ise, bitkilerin gelişiminde ve üretiminde verimlilik artırıcı elementleri oluştururlar. Kısacası, **yağmur önemli bir gübredir**. Fakir bir toprak, yalnızca yağmur aracılığıyla gelen bu gübrelerle bile, yüzyıllık bir süre içinde bitkiler için gereken tüm elementleri kazanabilir. Ormanlar da, yine bu deniz kökenli aerosoller yardımıyla gelişir ve beslenirler.

Bu yolla, her yıl kara parçalarının toplam yüzeyi üzerine 150 milyon ton gübre düşmektedir. Bu doğal gübreleme işleyişi olmasaydı, Dünya üzerinde çok daha az bitki olacak, hayat dengesi bozulacaktı.

Ayette verilen, yağmurun canlandırma özelliği ile ilgili bilgi, Kuran'ın sayısız mucizevi özelliğinden sadece biridir.



DOLU YAĞIŞI, ŞİMŞEK VE GÖK GÜRÜLTÜSÜNÜN OLUŞUMU

... Gökten içinde dolu bulunan dağlar (gibi bulutlar) indiriverir, onu dilediğine isabet ettirir de, dilediğinden onu çevirir; şimşeğinin parıltısı neredeyse gözleri kamaştırıp götürüverecektir.
(Nur Suresi, 43)

Yukarıdaki ayette, şimşeğin doluyla olan ilgisine dikkat çekilmektedir. Dolunun, şimşeğin oluşumundaki etkisi araştırıldığında, ayette önemli bir meteorolojik gerçeğe işaret edildiği görülecektir. *Meterology Today* (Günümüzde Meteoroloji) adlı kitapta dolu ve şimşeğin oluşumu ile ilgili şöyle bir yorum getirilmektedir:

> Aşırı soğumuş damlacıklardan ve buz kristallerinden oluşan bir bulut bölgesinden dolu düştükçe bulutlar elektrik yüklenir. Sıvı halindeki damlacıklar da dolu taneleriyle çarpıştıklarında, temas anında donarlar ve potansiyel ısılarından kaybederler. Bu, dolunun yüzeyinin buz kristalinin çevresinden daha sıcak kalmasını sağlar. Dolu buz kristali ile temasa geçtiğinde ise önemli bir olay gerçekleşir. Elektronlar daha soğuk olandan daha sıcak olana doğru akarlar. Bunun sonucunda dolu negatif yüklü olur. Aynı etki çok soğumuş su damlaları bir dolu tanesi ile temasa geçtiğinde ve pozitif yüklü çok küçük buz parçaları kırıldığında da olur. Daha hafif ve pozitif yüklü parçacıklar hava akımıyla bulutların yukarı tarafına doğru taşınırlar. Negatif yükle kalan dolu bulutun aşağı kısmı-

na doğru düşer, böylece bulutun aşağı tarafı negatif yüklenir. Bu negatif yükler yıldırım olarak yeryüzüne doğru deşarj olurlar. Bu bakımdan dolu, yıldırımın oluşumunda ana etkendir.[64]

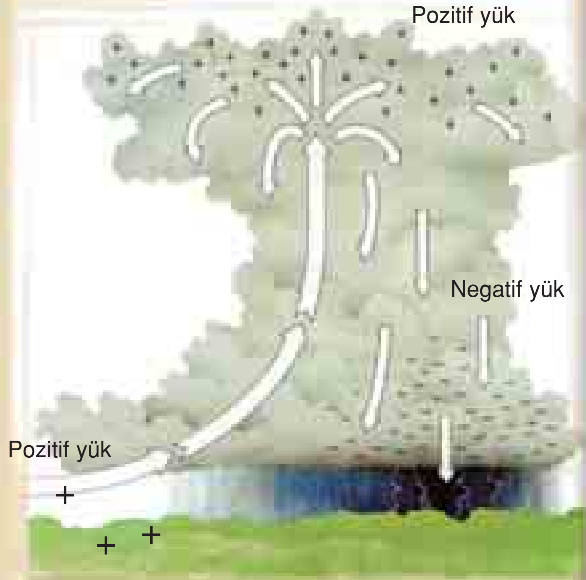
Aşağıdaki ayette ise yağmur bulutlarının şimşeklerle olan bağlantısına ve bu oluşumların sıralamasına dikkat çekilmiştir ki, bunlar da bilimsel bulgularla tam bir paralellik içindedir:

Ya da (bunlar) karanlıklar, gök gürültüsü ve şimşek(ler)le yüklü, 'gökten şiddetli bir yağmur fırtınasına tutulmuş gibidirler ki, yıldırımların saldığı dehşetle'; ölüm korkusundan parmaklarıyla kulaklarını tıkarlar... (Bakara Suresi, 19)

Fırtına bulutunda elektrik yükü, yağmur damlacıklarının sürekli çatlamasından oluşur. Damlacık çatladıkça, pozitif yük bulutun üst katına yükselir, negatif yük altta kalır. Bu durumda toprak yüzeyinde pozitif yük oluşacak ve yıldırım düşecektir.



Su damlasının yukarıya doğru hareketinde, donma düzeyine gelmesiyle su damlası donar ve düşerken başka damlacıklarla çarpıştıkça üzerine buz yüzeyleri eklenir, bu şekilde buz oluşur.



Gök gürültüsü O'nu hamd ile, melekler de O'na olan korkularından tesbih ederler. O, yıldırımları gönderip bununla dilediğine çarpar; onlar ise Allah hakkında çekişip-tartışırlar. O, gücü (ve cezası) pek çetin olandır. (Rad Suresi, 13)

Yağmur bulutları 25.6 km^2 - 256 km^2 genişliğinde, 9.000-12.000 m yüksekliğindeki çok büyük kütleler halindedir. Bu olağanüstü kalınlıktan ötürü, bu bulutların tabanı karanlıktır. Güneş ışınları, bulutu oluşturan su ve buz parçacıklarının çok fazla miktarda olmasından dolayı geçiş imkanı bulamazlar. Bu yoğunluk dolayısıyla, yeryüzüne bu bulutlar arasından çok az miktarda güneş ışığı ulaşır ve bu yüzden yeryüzünden bakan bir kişi bulutu karanlık olarak görür. Bulutun üst kısımlarında ise karanlık daha azdır ve yeryüzüne yaklaştıkça karanlık daha artar.[65]

Karanlığın ardından ayette dikkat çekilen, gök gürültüsü ve şimşeğin oluşum aşamaları ise şöyledir: Yağmur bulutlarının içinde elektrik yükü birikimi oluşur. Bulutlardaki bu elektriklenme, donma, damlacıkların bölünmesi, temas sırasındaki elektriklenme gibi süreçler sonucunda oluşur. Bu tür bir elektrik yükü birikimi, araya giren havanın onları izole edemeyecek duruma gelmesiyle, büyük bir kıvılcım, pozitif ve negatif alanlar arasında deşarj olur. Zıt yüklerle yüklü iki bölge arasındaki voltaj 1 milyar volta ulaşabilir. Kıvılcım bulut içinde de oluşabilir, pozitif yüklü bir alandan negatif yüklü bir alana doğru iki bulut arasında akabilir veya bir buluttan yeryüzüne doğru boşalabilir. Bu kıvılcımlar göz kamaştıran şimşek çakmalarını oluşturur. Şimşek hattı boyunca oluşan elektrik yükündeki bu ani artış, çok yüksek ısılara (10.000 °C) sebep olur. Bunun sonucunda havada ani bir genleşme olur ve çok büyük bir patlama sesi olarak açığa çıkan gök gürültüsü oluşur.[66]

Görüldüğü gibi bir yağmur bulutunda sırasıyla karanlık tabakalar, şimşek olarak bilinen elektrik yüklü kıvılcımlar ve gök gürültüsü olarak bilinen patlama sesi oluşur. Modern bilimin bulutların oluşumu, gök gürültüsü ve şimşeğin sebepleri ile ilgili tüm söyledikleri, Kuran ayetlerinin tüm tarifleri ile büyük bir uyum içindedir.

AŞILAYICI RÜZGARLAR

Kuran'ın bir ayetinde rüzgarların "aşılama" özelliğine ve bunun sonucunda yağmurun oluştuğuna şöyle dikkat çekilir:

Ve aşılayıcılar olarak rüzgarları gönderdik, böylece gökten su indirdik de sizleri suladık... (Hicr Suresi, 22)

Ayette, yağmur oluşumundaki ilk aşamanın rüzgarlar olduğuna dikkat çekilmektedir. Oysa 20. yüzyılın başlarına kadar, rüzgarla yağmurun yağması arasındaki tek ilişki rüzgarın bulutları sürüklemesi olarak biliniyordu. Modern meteorolojik bulgular ise rüzgarların yağmurun oluşumunda "aşılayıcı" rol oynadıklarını gösterdi.

Rüzgarların bu aşılama özelliği daha önce de değindiğimiz gibi şöyle gerçekleşir: Okyanusların ve denizlerin yüzeyinde, köpüklenme nedeniyle her an sayısız hava kabarcığı oluşmaktadır. Bu kabarcıklar patladıkları anda, milimetrenin 100'de biri çapındaki binlerce parçacığı havaya fırlatırlar. "Aerosol" adı verilen bu parçacıklar, rüzgarlar sayesinde karalardan gelen tozlarla karışarak atmosferin üst katmanlarına taşınır. Rüzgarların bu şekilde yükseklere taşıdığı parçacıklar, burada su buharı ile temas eder. Su buharı da bu parçacıkların etrafına toplanarak yoğunlaşır ve su damlacıklarına dönüşür. Bu su damlacıkları önce biraraya gelerek bulutları oluşturur, bir süre sonra da yağmur olarak yeryüzüne iner. Görüldüğü gibi rüzgarlar, havada serbest halde bulunan su buharını denizlerden taşıdıkları parçacıklarla "aşılamakta" ve böylece yağmur bulutlarının oluşumunu sağlamaktadır.

Eğer rüzgarların bu özelliği olmasa, yüksek atmosferdeki su damlacıkları hiçbir zaman oluşamayacak ve yağmur diye bir şey de olmayacaktı.



Yukarıdaki resimde bir dalganın oluşum aşamaları görülmektedir. Dalgalar suyun üzerinde esen rüzgarlar sayesinde oluşur. Rüzgarlarla birlikte su zerrecikleri dairesel olarak hareket etmeye başlar. Bu hareket kısa bir süre sonra arka arkaya eklenen dalgaları oluşturacak ve dalgalarla birlikte oluşan hava kabarcıkları havaya yayılacaktır. İşte bu yağmurun oluşmasındaki ilk aşamadır. Bu oluşum ayette de aşılayıcılar olarak rüzgarların gönderilmesi ve bu sayede gökten su indirildiği şeklinde haber verilmektedir.





Burada önemli olan nokta ise, rüzgarların yağmur oluşumundaki bu kritik görevinin asırlar önce Kuran'da bildirilmiş olmasıdır. Hem de insanların doğa olayları hakkında hemen hemen hiçbir şey bilmedikleri bir devirde...

Ayette rüzgarların aşılayıcı yönüyle ilgili haber verilen diğer bir bilgi de, rüzgarların bitkilerin döllenmesindeki rolüdür. Yeryüzündeki pek çok bitki, türünün devamını polenlerini rüzgar vasıtasıyla dağıtarak sağlar. Birçok açık tohumlu bitki, çam ağaçları, palmiye ve benzeri ağaçlar, ayrıca çiçek veren tüm tohumlu bitkiler ile çimensi otların tamamı rüzgarlarla döllenirler. Rüzgar, çiçek tozlarını bitkilerden alıp, aynı türden diğer bitkilere taşıyarak döllenmeyi gerçekleştirir.

Rüzgarın bitkiler üzerinde nasıl bir aşılama yapabileceği yakın zamanlara kadar bilinmiyordu. Ancak bitkilerin de erkek ve dişi olmak üzere cinsiyet farkı olduğunun anlaşılması üzerine, rüzgarların böyle bir aşılayıcı etkisi olduğu anlaşıldı. Bu gerçeğe Kuran'da, "**Biz gökten su indirdik, böylelikle orada her güzel olan çiftten bir bitki bitirdik."** (Lokman Suresi, 10) ayetiyle dikkat çekilmektedir.

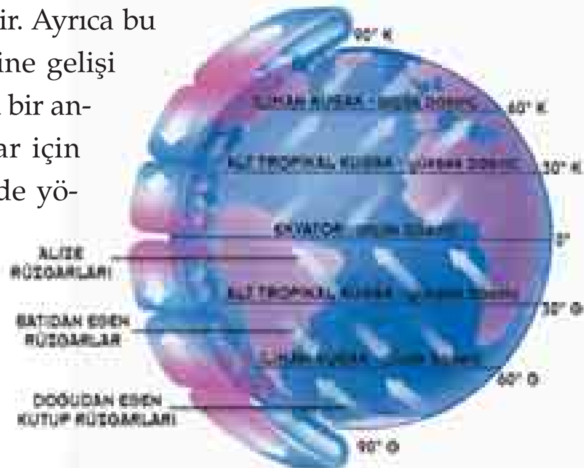
RÜZGARIN OLUŞUMUNDAKİ DÜZEN

... ve rüzgarları (belli bir düzen içinde) yönetmesinde aklını kullanan bir kavim için ayetler vardır." (Casiye Suresi, 5)

Rüzgar, farklı ısı merkezleri arasında oluşan hava akımıdır. Atmosferdeki farklı ısılar, farklı hava basınçları oluşturduğundan, hava sürekli olarak yüksek basınçtan alçak basınca doğru akar. Basınç merkezleri, yani atmosferdeki ısılar arasındaki fark eğer büyük olursa, hava akımı yani rüzgar şiddetli olur ki, büyük yıkımlara yol açan kasırgalar böyle oluşmaktadır.

Burada şaşırtıcı olan, ekvator ve kutuplar gibi aralarında çok büyük fark olan ısı ve basınç kuşaklarına rağmen, Allah'ın belli bir düzen içinde yaratışı sayesinde, Dünyamızın çok sert rüzgarlara maruz kalmamasıdır. Eğer kutuplar ve ekvator arasında gerçekleşecek dev hava akımı yumuşatılmış olmasaydı, Dünya yüzeyi sürekli olarak şiddetli kasırgaların yaşandığı bir ölü gezegene dönüşürdü.

Yukarıdaki ayette "tasrifir riyah" ifadesindeki "tasrif" kelimesi "birşeyi çok çevirip döndürmek, yönlendirmek, bir işe yön vermek, idare etmek, dağıtımını yapmak" anlamlarına gelir. Görüldüğü gibi rüzgar için seçilen bu kelime rüzgarların düzen içindeki hareketlerini tam olarak tarif etmektedir. Ayrıca bu durum rüzgarın kendi kendine gelişi güzel esmediğinin de çok açık bir anlatımıdır. Rüzgarları, insanlar için yaşamı olanaklı kılacak şekilde yöneten Allah'tır.



Yanda Dünya üzerindeki hava akımlarını ve rüzgarların oluşumunu gösteren şema görülmektedir.

FOTOSENTEZİN SABAH VAKTİ BAŞLAMASI

Kararmaya ilk başladığı zaman, geceye andolsun, ve nefes almaya başladığı zaman, sabaha; (Tekvir Suresi, 17-18)

Bilindiği gibi bitkiler fotosentez yaparken, havadaki karbondioksidi yani insanın kullanmadığı zararlı gazı alır ve onun yerine atmosfere oksijen bırakırlar. Nefes aldığımızda içimize çektiğimiz ve asıl hayat kaynağımız olan oksijen, fotosentezin ana ürünüdür. Atmosferdeki oksijenin yaklaşık %30'u karadaki bitkiler tarafından üretilirken, geri kalan %70'lik bölüm denizlerde ve okyanuslarda bulunan ve fotosentez yapabilen bitkiler ve tek hücreli canlılar tarafından üretilir.

Fotosentez, bilim adamlarının bugün bile tam olarak açıklayamadıkları eşsiz bir süreçtir. Bu işlemi çıplak gözle göremeyiz, çünkü bu mekanizma çalışmak için atomları ve molekülleri kullanır. Ancak, fotosentezin sonuçlarını nefes almamızı sağlayan oksijen ve hayatta kalmamızı sağlayan besinlerde görebiliriz. Fotosentez anlaşılması zor kimyasal formüller, günlük hayatta hiç karşılaşmadığımız küçüklükte sayı ve ağırlık birimleri içeren, çok hassas dengeler üzerine kurulmuş bir sistemdir. Etrafımızdaki bütün yeşil bitkilerde, bu işlemin gerçekleştiği kimya laboratuvarlarından trilyonlarcası kuruludur. Üstelik bitkiler milyonlarca yıldır hiç durmadan ihtiyacımız olan oksijeni, besinleri ve enerjiyi üretmektedirler.

Fotosentezin en verimli olduğu zaman, oksijenin en fazla üretildiği zamandır. Bu da güneş ışığının en yoğun olduğu sabah saatlerinde gerçekleşir. Güneş'in doğmasıyla birlikte, yaprakta terleme ve buna

Fotosentezin gerçekleşmesi için gerekli olan unsurların en önemlilerinden biri kuşkusuz ışıktır. Fotosentez, ışığın şiddeti ve süresine bağlı olarak değişir. Sabah vakti güneş ışınlarının alınmasıyla birlikte fotosentez faaliyeti, diğer bir deyişle oksijen üretimi de başlamış olur.

bağlı olarak fotosentez artmaya başlar. Öğleden sonra ise bu olay tersine döner; yani fotosentez yavaşlar, solunum artar, çünkü sıcaklığın artmasıyla birlikte terleme de hızlanmaktadır. Geceleyin ise sıcaklığın azalmasıyla birlikte terleme yavaşlar ve bitki rahatlar.

Tekvir Suresi'nde sabah vakti ile ilgili olarak dikkat çekilen "iza teneffese" yani "nefes almaya başladığı zaman" ifadesi, mecaz yoluyla teneffüs etmek, solumak, derin derin nefes almak anlamlarına gelir. Ayette vurgulanan bu ifade, sabah vakti oksijen üretiminin başlaması, solunumun ana şartı olan oksijenin en yoğun olarak bu vakitte elde edilmesi açısından oldukça dikkat çekicidir. Ayette sabah vakti ile ilgili olarak, bu durum üzerine yemin edilmesi de konunun önemini ayrıca vurgulamaktadır. 20. yüzyılın önemli keşifleri arasında yer alan fotosentez faaliyeti, Allah'ın yukarıdaki ayetle işaret ettiği Kuran'ın bilimsel mucizelerinden biridir.

Aşağıdaki grafikte fotosentez ve ışık miktarı arasındaki bağlantı görülmektedir.



Bilindiği gibi fotosentez, bitkilerin, kimi zaman da bazı bakteri ve tek hücreli canlıların, karbondioksit ve sudan, şeker (karbonhidrat) üretmek için güneş ışınıyla gelen enerjiyi kullanmalarıdır. Bu reaksiyon sonucunda güneş ışınındaki enerji, üretilen şeker molekülünün içine depolanmış olur. Kullanılamayan güneş enerjisinin kullanılabilir kimyasal enerjiye dönüşme işlemi sırasında gerçekleşen reaksiyon aşağıdaki formülde özetlenir:

$6H_2O + 6CO_2$ ---FOTOSENTEZ---> $C_6H_{12}O_6 + 6O_2$



(6 su molekülü + 6 karbondioksit molekülü - FOTOSENTEZ sonucunda - 1 şeker molekülü + 6 oksijen molekülüne dönüşür.)

DENİZLERİN BİRBİRİNE KARIŞMAMASI

Denizlerin, araştırmacılar tarafından çok yakın bir geçmişte tespit edilen bir özelliği, Kuran'ın Rahman Suresi'nde şöyle bildirilir:

Birbirleriyle kavuşmak üzere iki denizi salıverdi. İkisi arasında bir engel vardır; birbirlerinin sınırını geçmezler. (Rahman Suresi, 19-20)

Birbirine açılan fakat suları kesinlikle birbiriyle karışmayan denizlerin ayette bildirilen bu özelliği, okyanus bilimciler tarafından çok yakın bir zaman önce keşfedilmiştir. "Yüzey gerilimi" adı verilen fiziksel bir kuvvet nedeniyle, komşu denizlerin sularının karışmadığı ortaya çıkmıştır. Denizlerin farklı yoğunluklarından kaynaklanan yüzey gerilimi, adeta bir duvar gibi sularının birbirine karışmasını engeller.[67]

Elbette ki insanların, fizikten, yüzey geriliminden, okyanus biliminden haberdar olmadıkları bir devirde bu gerçeğin Kuran'da bildirilmiş olması son derece dikkat çekici bir durumdur.



Akdeniz'de ve Atlas Okyanusu'nda büyük dalgalar, güçlü akıntılar ve gel-gitler vardır. Akdeniz'in suyu, Cebelitarık Boğazı'nda Atlas Okyanusu ile karşılaşır. Ama bu karşılaşma sonucu kendi sıcaklık, tuzluluk ve yoğunluk özellikleri değişmez. Çünkü iki deniz arasında görülmeyen bir sınır vardır.



Cebelitarık Boğazı'nın
uydudan çekilmiş fotoğrafı...

DENİZLERDEKİ KARANLIK İÇ DALGALAR

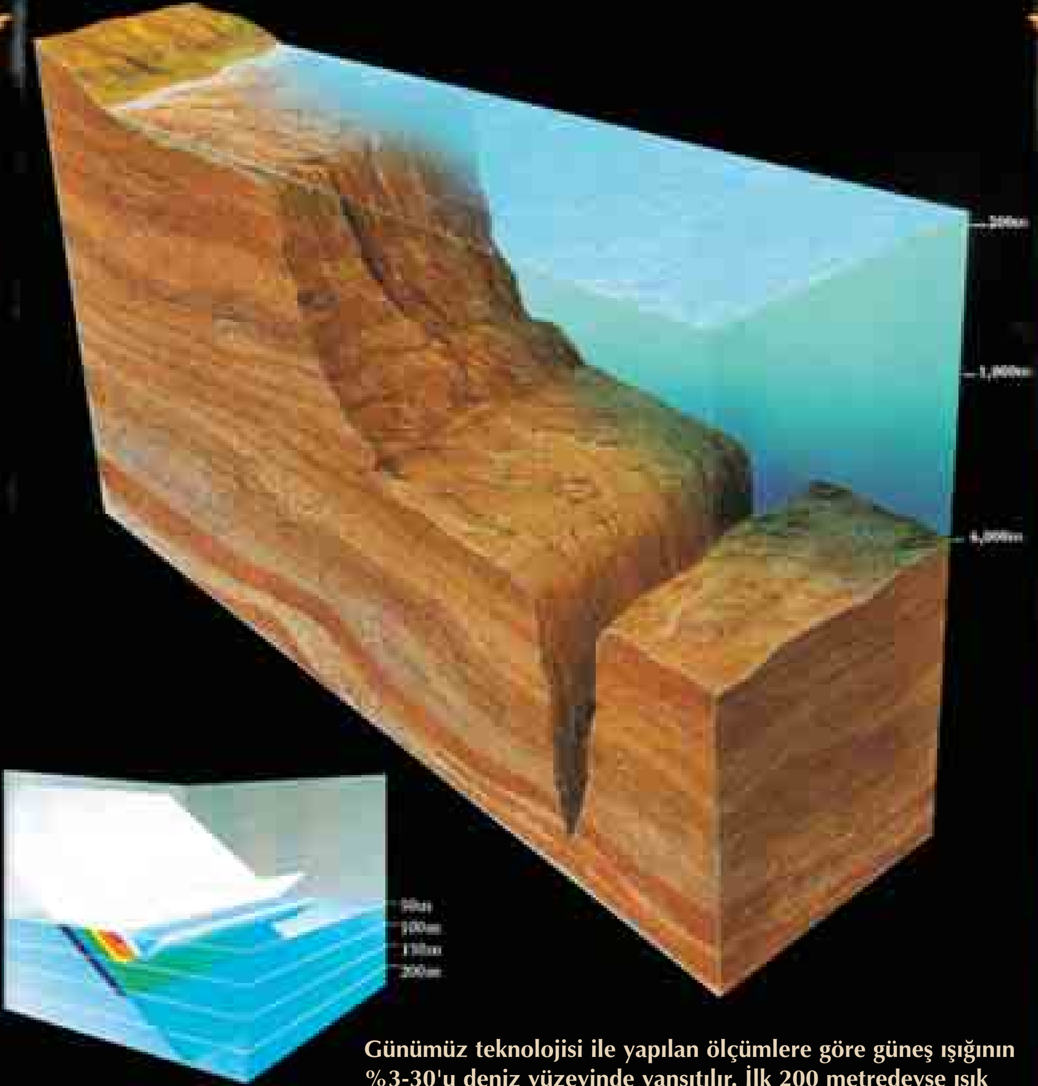
Ya da (inkar edenlerin amelleri) engin bir denizdeki karanlıklara benzer; onun üstünü bir dalga kaplar, onun üstünde bir dalga, onun da üstünde bir bulut vardır. Bir kısmı bir kısmı üzerinde olan karanlıklar; elini çıkardığında onu bile neredeyse göremeyecek. Allah kime nur vermemişse, artık onun için nur yoktur. (Nur Suresi, 40)

Derin denizlerdeki genel ortam *Oceans* (Okyanuslar) adlı kitapta şu şekilde tanımlanmaktadır:

> Bugün biliyoruz ki, derin denizlerdeki ve okyanuslardaki karanlık, yaklaşık olarak 200 m ve daha derin yerlerde olur. Bu derinlikte, hemen hemen hiç ışık yoktur. 1.000 m'nin altındaki derinliklerde ise artık hiçbir şekilde ışığa rastlamak mümkün değildir.[68]

Günümüzde bir denizin genel coğrafi yapısı, içinde yaşayan canlıların özellikleri, tuzluluk oranı gibi bilgilerin yanı sıra, içerdiği su miktarı, yüz ölçümü ve derinliği gibi bilgileri de edinmek mümkündür. Günümüz teknolojisi kullanılarak üretilmiş olan denizaltı gibi araçlar ve çeşitli özel aletler bu bilgilere ulaşmakta kullanılan en önemli aracıdırlar.

Bir insanın bu aletler olmadan 70 m'den daha derine dalması ise neredeyse imkansızdır. Bununla birlikte bir insanın yardımsız olarak okyanusların 200 m civarındaki karanlık derinliklerinde yaşaması da kesinlikle mümkün değildir. Bu nedenle bilim adamları denizler hakkındaki detaylı bilgileri çok yakın zamanlarda keşfetmişlerdir. Oysa engin denizlerin karanlık olduğu bilgisi Kuran'da bundan 1400 sene önce haber verilmiştir. Hiçbir teknolojinin, dolayısıyla insanların de-



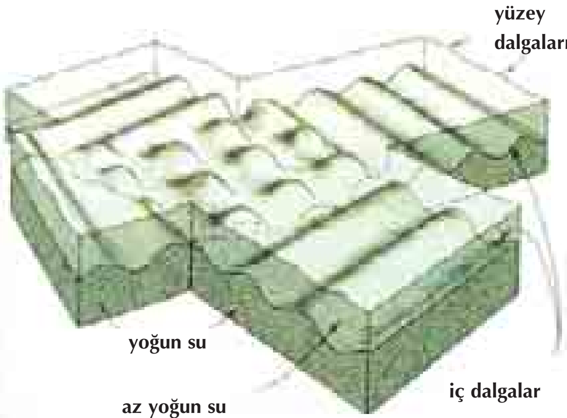
Günümüz teknolojisi ile yapılan ölçümlere göre güneş ışığının %3-30'u deniz yüzeyinde yansıtılır. İlk 200 metredeyse ışık spektrumunun mavi ışığı en son olmak üzere 7 rengin tümü ardı ardınca emilir (soldaki resim). 1.000 m'nin altındaki derinliklerde ise artık hiçbir şekilde ışığa rastlamak mümkün değildir (üstteki resim). Bu bilimsel gerçeğe 1400 yıl önce Nur Suresi'nin 40. ayetinde dikkat çekilmiştir.

nizlerin derinliklerine dalacak araçlarının olmadığı bir dönemde, böyle bir bilginin verilmiş olması elbette Kuran mucizelerinden biridir.

Bununla birlikte Nur Suresi'nin 40. ayetinde belirtilen **"... engin bir denizdeki karanlıklara benzer; onun üstünü bir dalga kaplar, onun üstünde bir dalga, onun da üstünde bir bulut vardır..."** ifadesi de Kuran'daki başka bir bilimsel mucizeye işaret etmektedir:

> Bilim adamları yakın zamanda "farklı yoğunluktaki katmanlar arasında yoğunluk ara yüzlerinde meydana gelen iç dalgalar"ın olduğunu bulmuşlardır. İç dalgalar deniz ve okyanusların derinliklerini kaplar; çünkü derin denizlerin, üzerlerindeki sudan daha fazla yoğunlukları vardır. İç dalgalar yüzey dalgaları gibi davranır. Yüzey dalgaları gibi onlar da kırılabilir. İç dalgalar, insan gözüyle görülemez; ancak belirli bir bölgedeki sıcaklık ve tuzluluk değişiklikleri incelendiğinde bu dalgalar fark edilebilir.[69]

Ayetteki ifadelerle yukarıdaki anlatım birbirleriyle tamamen paraleldir. Yapılan araştırmalar olmadan bir insan ancak denizin yüzeyinde bulunan dalgaların varlığını bilebilir. Bunların dışında denizin içinde meydana gelen dalgalanmalardan haberdar olması ise mümkün değildir. Ama Nur Suresi'nde Allah denizlerin derinliklerindeki ikinci bir dalga şekline dikkat çekmiştir. Elbette bilim adamlarının yakın zamanlarda keşfettikleri bu gerçek de, Kuran'ın Allah'ın sözü olduğunu bir kez daha gözler önüne sermektedir.



Yandaki şekilde farklı yoğunluklardaki iki su tabakası arasındaki yüzeyde bulunan iç dalgalar temsil edilmiştir. Bu tabakalardan alttaki yoğun, üstteki ise daha az yoğundur. Kuran'da Nur Suresi'nin 40. ayetinde 14 asır önce bildirilen bu bilimsel gerçek günümüz bilim adamları tarafından ancak yakın zamanda tespit edilebilmiştir.

HAREKETLERİMİZİ YÖNLENDİREN BÖLGE

Hayır; eğer o, (bu tutumuna) bir son vermeyecek olursa, andolsun, onu perçeminden tutup sürükleyeceğiz; o yalancı, günahkar olan alnından. (Alak Suresi, 15-16)

Yukarıdaki ayetlerde geçen "yalancı, günahkar olan alın" tanımlaması son derece dikkat çekicidir. Çünkü son yıllarda yapılan araştırmalar, kafatasının ön alın bölgesinde, beynin bazı faaliyetleri yöneten bölümünün bulunduğunu göstermiştir. 1400 yıl önce Kuran'da dikkat çekilen bu bölge ve görevi hakkındaki bilgilere günümüz bilim adamları, ancak son 60 yıl içinde açıklama getirilebilmişlerdir. Kafatasının içine, başın ön kısmına bakıldığında beynin ön alın bölgesi görülecektir. Bu bölgenin fonksiyonları hakkında fizyoloji dalında yapılan araştırmalar neticesinde elde edilen bilgiler *Essentials of Anatomy and Physiology* (Anatomi ve Fizyolojinin Esasları) isimli kitapta şu şekilde geçmektedir:

> Hareketlerin motivasyonu, planlama öngörüşü ve başlatılması alın loblarının ön kısmı olan ön alın bölgesinde (cerebrum) gerçekleşir. Burası çağırışım (birlik) korteksinin bir bölgesidir…[70]

Kitapta bu bölge ile ilgili ayrıca şu ifadeler yer almaktadır:

> Hareketle olan ilgisiyle beraber, ön alın bölgesinin aynı zamanda saldırganlığın da fonksiyonel merkezi olduğu düşünülmektedir…[71]

Bu açıklamalardan da anlaşıldığı gibi, beynin ön alın bölgesi, planlama, motivasyon ve iyi veya kötü hareketlerin başlatılması, yalan veya doğrunun söylenmesi ile ilgili faaliyetlerin tümünü yürütmektedir.

Görüldüğü gibi Alak Suresi'nde geçen "yalancı günahkar olan alın" ifadesi ile yukarıdaki tanımlama büyük bir paralellik göstermektedir. Bilim adamlarının son altmış yıl içinde keşfettikleri bu gibi bilimsel gerçekleri Allah, Kuran ayetlerinde asırlar önce insanlara haber vermektedir.

KALPLERİN ALLAH'IN ZİKRİ İLE MUTMAİN OLMASI

Amerikan Sağlık Araştırmaları Ulusal Merkezi'nden David B. Larson ve ekibi tarafından derlenen araştırma sonuçlarına göre, Amerikalılar arasında dindar ve inançsız kişiler arasında yapılan karşılaştırmalar çok şaşırtıcı sonuçlar vermiştir. Örneğin dindarların, dini yönü zayıf olan veya hiç olmayan kişilere göre, kalp hastalıklarına %60 daha az yakalandıkları; intihar oranının %100 daha düşük olduğu; tansiyon bozukluğuna çok daha düşük oranlarda yakalandıkları; sigara içenler arasında bu oranın 7'ye 1 olduğu gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır.[72]

Tıp dünyasındaki önemli bilimsel kaynaklardan, *Tıpta Uluslararası Psikiyatri* dergisinin yayınladığı bir araştırmada ise, kendilerini inançsız olarak tanımlayan kimselerin hem hastalıklarla daha fazla uğraştıkları, hem de kısa bir ömür sürdükleri bildirilmektedir. Araştırmanın sonuçlarına göre inançsız kişilerin, mide-bağırsak hastalıklarına yakalanma ihtimalleri inançlı insanlara göre iki kat daha fazla, solunum hastalıklarından ölme oranlarının ise %66 daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Seküler psikologlar genellikle buna benzer sonuçları "psikolojik etki" olarak açıklarlar. Bunun anlamı, inancın insanların moralini yükselttiği ve moralin de sağlığa katkı sağladığıdır. Bu açıklamanın haklı bir yönü olabilir, ancak konu incelendiğinde daha da dikkat çekici bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Allah'a olan inanç, başka herhangi bir moral etkiden çok daha güçlüdür. Harvard Tıp Fakültesi'nden Dr. Her-

bert Benson'ın dini inanç ve bedensel sağlık arasındaki ilişkiyi inceleyen kapsamlı araştırmaları, bu konuda dikkat çekici sonuçlar vermiştir. Benson, inançsız bir kişi olmasına rağmen, Allah'a olan inancın ve ibadetlerin insan sağlığı üzerinde başka hiçbir şeyde görülmeyecek derecede olumlu bir etki meydana getirdiği sonucuna varmıştır. Benson, "diğer hiçbir inancın, Allah'a olan inanç gibi zihne huzur vermediği sonucuna" vardığını açıklamaktadır.[73]

Peki neden iman ile insan ruhu ve bedeni arasında böyle özel bir ilişki vardır?… Seküler bir araştırmacı olan Benson'ın vardığı sonuç, kendi ifadesiyle, insan bedeninin ve zihninin "Allah'a iman etmeye göre ayarlı" olduğudur.[74]

Tıp dünyasının yavaş yavaş fark etmeye başladığı bu gerçek, Kuran'da **"... Haberiniz olsun; kalpler yalnızca Allah'ın zikriyle mutmain olur"** (Rad Suresi, 28) ayetiyle haber verilen bir sırdır. Allah'a inanan, O'na dua eden, O'na güvenen insanların diğerlerinden hem ruhsal hem de fiziksel olarak daha sağlıklı olmalarının nedeni, yaratılışlarına uygun davranmalarıdır. İnsanın yaratılışına aykırı olan felsefe ve sistemler, insanlara hep acı, hüzün, sıkıntı ve bunalım getirmektedir.



Modern tıp, yukarıda kısaca belirttiğimiz bulgular ışığında bu gerçeğin farkına varma yolundadır. Patrick Glynn'in ifadesiyle, "çağdaş tıp, tedavinin salt maddesel yöntemler dışında da boyutları olduğu gerçeğini kabul etme yolunda ilerlemektedir."[75]

AFFETMEK VE SAĞLIĞA FAYDALARI

Kuran'da tavsiye edilen güzel ahlak özelliklerinden biri de "affedici ve bağışlayıcı olmak"tır:

Sen af (veya kolaylık) yolunu benimse, (İslam'a) uygun olanı (örfü) emret ve cahillerden yüz çevir. (Araf Suresi, 199)

Bir başka ayette Allah, "... **affetsinler ve hoşgörsünler. Allah'ın sizi bağışlamasını sevmez misiniz? Allah, bağışlayandır, esirgeyendir." (Nur Suresi, 22)** şeklinde buyurmaktadır.

Kuran ahlakından uzak yaşayan kimseler için affetmek son derece zordur. Çünkü yapılan bir hata karşısında hemen öfkeye kapılırlar. Ancak Allah müminlere affetmenin daha güzel bir davranış olduğunu bildirmiştir:

Kötülüğün karşılığı, onun misli (benzeri) olan kötülüktür. Ama kim affeder ve ıslah ederse (dirliği kurup-sağlarsa) artık onun ecri Allah'a aittir... (Şura Suresi, 40)
... Yine de affeder, hoş görür (kusurlarını yüzlerine vurmaz) ve bağışlarsanız, artık elbette Allah, bağışlayandır, esirgeyendir. (Teğabün Suresi, 14)

Kuran'da **"Kim sabreder ve bağışlarsa, şüphesiz bu, azme değer işlerdendir."** (Şura Suresi, 43) ayetiyle de affetmenin üstün bir ahlak özelliği olduğu haber verilmektedir. Dolayısıyla müminler affedici, merhametli, hoşgörülü davrananlar ve Kuran'da bildirildiği gibi on-

lar, **"öfkelerini yenenler ve insanlar(daki hakların)dan bağışlama ile (vaz)geçenlerdir."** (Al-i İmran Suresi, 134)

Müminlerin affedicilik anlayışları, Kuran ahlakını yaşamayan kimselerinkinden çok farklıdır. Bazı kişiler, karşılarındaki kişiyi bağışladıklarını söyleseler de, bu kişilerin kalplerindeki kin ve kızgınlıktan kurtulmaları uzun sürer. Tavırları genellikle bu kızgınlığı yansıtacak şekildedir. Müminlerin affediciliği ise samimidir. Müminler insanın dünyada imtihan olan, hata yaparak öğrenen bir varlık olduğunu bildikleri için hoşgörülü ve şefkatlidirler. Ayrıca müminler, tamamen haklı oldukları ve karşı tarafın tümüyle haksız olduğu bir durumda bile hiç tereddütsüz affedebilirler. Affetme konusunda, hataları, büyük ya da küçük olarak ayırmazlar. Bir kimse hatayla büyük bir kayba sebep olabilir. Ancak meydana gelen her olayın Allah'ın kontrolünde ve bir kader dahilinde geliştiğini bilen müminler, bu tür bir olay karşısında tevekküllü davranır ve kişisel bir kızgınlık içine girmezler.



Yakın zamanda yapılan araştırmalarda Amerikalı bilim adamları, affetmesini bilen insanların hem ruhen hem de bedenen daha sağlıklı olduklarını belirlediler. Stanford Üniversitesi'nde görevli bilim adamı Frederic Luskin ve ekibi, San Francisco şehrinde oturan 259 kişi üzerinde araştırma yaptı. Denek olarak katılan kişileri 6 kez 1.5 saatlik oturumlara çağıran bu bilim adamları, yaptıkları sohbetlerde affetmeyi öğretmeyi amaçladılar.

Deneye katılan kişiler kendilerine zarar veren kimseleri affettikten sonra, daha az acı duyduklarını belirttiler. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki, affetmeyi öğrenen kişiler sadece duygusal olarak değil fiziksel olarak da kendilerini daha iyi hissetmektedirler. Örneğin deney sonucunda stresten kaynaklanan sırt ağrısı, uykusuzluk ve mide ağrısı gibi ruhsal ve fiziksel belirtilerin de bu kişilerde önemli ölçüde azaldığı tespit edildi.

Stanford Üniversitesi'nde Rehberlik ve Sağlık Psikolojisi alanında doktorası olan Frederic Luskin, *Forgive for Good* (İyilik için Affedin) adlı kitabının tanıtımında affetme ile ilgili olarak "Sağlık ve Mutluluk için Kanıtlanmış Bir Reçete" ifadelerine yer vermiştir. Bu kitapta affetmenin kızgınlık, acı, depresyon ve stresi azaltarak, umut, sabır ve kendine güven gibi olumlu ruh hallerinin yaşanmasını sağladığı anlatılmaktadır. Dr. Luskin'e göre, uzun süreli kızgınlık yaşanması insanların fiziksel sağlığı üzerinde de gözlemlenebilir olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Dr. Luskin konu ile ilgili şunları ifade etmiştir:

> Uzun süreli veya devam eden öfkenin zararı, vücut içindeki termostatı sıfırlamasıdır. Eğer düzenli olarak düşük seviyede öfkeye kendinizi alıştırırsanız, neyin normal olduğunu ayırt edemezsiniz. İnsanların alışkanlığa çevirebileceği bir tür adrenalin hücumuna yol açabilir. Vücudu yakar ve sağlıklı düşünmeyi zorlaştırır, bu da durumu daha kötü bir hale getirir.[76]

Ayrıca Dr. Luskin, vücut, öfke ve stres sırasında belirli enzimler

salgıladığından, kolesterol ve tansiyonun yükseldiğini, bunların da vücudun uzun süreli maruz bırakılmaması gereken bir durum oluşturduğunu belirtmektedir.[77]

Healing Currents Magazine dergisinin Eylül-Ekim 1996 sayısında yayınlanan "Affetme" adlı makalede ise, bir kişiye ya da olaya karşı duyulan öfkenin kişilerde olumsuz duygulara yol açtığı, ruhsal dengelerini hatta fiziksel sağlıklarını bozduğu belirtilmektedir.[78] Aynı makalede kişilerin öfkeden dolayı yaşadıkları olumsuzlukları zaman içinde fark ettikleri ve bozulan ilişkilerini düzeltmek, problemleri haletmek için affetmeye karar verdiklerinden de bahsedilmektedir. Yaşadıklarından sonra, değerli zamanlarını ve hayatlarını öfkeyle geçirmek istemedikleri, bu nedenle kendilerini ve başkalarını affetmeyi seçtikleri de belirtilmektedir.[79]

Öte yandan 1500 kişiyi kapsayan bir araştırmada, dinine bağlı kişilerde depresyon, stres ve akıl hastalıklarının daha az olduğu görülmüştür. Araştırmayı yürüten Dr. Herbert Benson, bu durumu dinlerin "affetme" duygusunu teşvik etmesine bağlamakta ve şunları ifade etmektedir:

> Dinler, insanlara diğer kişileri affetmeyi öğütler. Bu yüzden dini inancı olanlar, sorunlarını içlerinde biriktirmez ve hayatla daha kolay başa çıkar. Bu da depresyon ve stres gibi rahatsızlıklarla daha az karşılaşmalarını sağlar.[80]

Harvard Gazetesi'nde yayınlanan "Öfke Kalbinizin Düşmanıdır" adlı makalede yer alan bilgilere göre öfke, kalp sağlığı açısından son derece zararlıdır. Tıp alanında asistan profesör olan Ichiro Kawachi ve meslektaşları, bu gerçeği çeşitli test ve ölçümlerle bilimsel olarak kanıtlamışlardır. Yaptıkları çalışmalar sonucunda aksi huylu yaşlıların, daha sakin yaşıtlarından üç kat daha fazla kalp hastalıkları riskine sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Kawachi'ye göre, "Yüksek seviyede kızgınlık ve nesneleri kırma ya da bir kişiye kavga sırasında zarar ver-



me isteği bu riskleri artırmaktadır."[81] Çünkü öfke sırasında stres hormonları artarak, kalp kaslarındaki hücrelerin daha fazla oksijen ihtiyacı duymasına ve kandaki trombositlerin yapışkanlığının artarak pıhtılaşmaya yol açmasına sebep olmaktadır. Bu da kalp sağlığını olumsuz etkilemektedir.[82] Ayrıca öfkelenme sırasında kalp atışları normalin üstünde bir seviyeye çıkar ve damarlarda kan basıncının yükselmesine, dolayısıyla kalp krizi riskinin artmasına sebep olur.

Araştırmacılara göre öfke ve düşmanlık, kanda enfeksiyonla bağlantılı proteinlerin üretimini de tetikleyebilmektedir. *Psychosomatic Medicine* (Psikosomatik Tıp) isimli dergide, aşırı öfkenin enfeksiyona yol açan proteinlerin üretimini artırdığı, bunun da atardamarların

sertleşmesine, dolayısıyla damar tıkanıklığına ve kalp krizine neden olduğu belirtilmiştir.[83] Kuzey Carolina Bölgesi'ndeki Duke Üniversitesi'nden Asistan Profesör Edward Suarez'e göre, interleukin 6 (IL-6) proteini çok kızgın ve morali bozuk kişilerde normal seviyeden daha yüksek oranda bulunmaktadır. Kandaki yüksek IL-6 seviyesi ise atardamarların duvarlarında yağ birikimine, bu da damar tıkanıklığına yol açmaktadır.[84] Sonuç olarak Suarez'e göre kalp hastalıkları, sigara kullanımı, yüksek tansiyon, şişmanlık ve yüksek kolesterol gibi faktörlerin yanı sıra depresyon, öfke ve düşmanlık gibi psikolojik durumlarla da yakından bağlantılıdır.[85]

The Times'da yayınlanan "Öfke Kalp Krizi Riskini Artırır" adlı makalede, kolay öfkelenmenin kalp krizlerine kısa bir yol olduğu, strese öfkeyle tepki veren kişilerin, kalp hastalıklarına üç kat daha fazla, erken kalp krizine ise beş kat daha fazla yakalanma riski altında oldukları belirtilmektedir.[86] Maryland, Baltimore'daki John Hopkins Üniversitesi'nden bilim adamlarının tespitlerine göre, çabuk sinirlenen kişiler, ailelerinde kalp hastalıkları geçmişi olmasa da risk altında bulunmaktadırlar.[87]

Yapılan tüm araştırmalar göstermektedir ki öfkelenmek insanın en başta sağlığını ciddi şekilde bozan bir ruh halidir. Affetmek ise kişiye zor gelse de öfkenin getirdiği tüm olumsuzlukları ortadan kaldıran, kişinin hem fiziken hem ruhen sağlıklı bir yaşam sürmesine yardımcı olan güzel bir davranış şekli, üstün bir ahlak özelliğidir. Elbette ki affetmek, sağlıklı kalmaya vesile olan davranışlardan biridir ve herkesin yaşaması gereken olumlu bir özelliktir. Ancak affetmede asıl amaç -herşeyde olduğu gibi- Allah'ın rızasına uygun bir ahlakı yaşamak olmalıdır. Faydaları bilimsel olarak günümüzde tespit edilen bu ahlak özelliğinin Kuran'da pek çok ayetle bildirilmesi, Kuran'daki hikmetlerden sadece bir tanesidir.

DUANIN HASTALARIN TEDAVİSİNİ HIZLANDIRMASI

Rabbiniz dedi ki: "Bana dua edin, size icabet edeyim. Doğrusu Bana ibadet etmekten büyüklenen (müstekbir)ler; cehenneme boyun bükmüş kimseler olarak gireceklerdir. (Mümin Suresi, 60)

"Çağırmak, seslenmek, istemek, yardım talep etmek" anlamlarına gelen dua, Kuran'a göre "insanın içten bir kalp ile Allah'a yönelmesi, O'na muhtaç bir varlık olduğunun bilinci ile sonsuz güç sahibi, Rahman ve Rahim olan Allah'tan yardım dilemesi"dir. Hastalık anları da insanın bu acizliğini daha net hissettiği, Allah'a yakınlaştığı anlardan biridir. Ayrıca hastalıklar Allah'ın takdiriyle gerçekleşen çok hikmetli bir imtihan, dünya hayatının geçici ve kusurlu olduğunu hatırlatan bir uyarı, sabreden ve tevekkül edenler için ahirette bir ecir kaynağıdır.

İman etmeyen kimseler ise, bir hastalıkla muhatap olduklarında kendilerini iyileştirecek olanın, doktorlar, ilaç veya hastanenin üstün teknolojik imkanları olduğunu düşünürler. Sağlıklıyken vücutlarındaki sistemi çalıştıranın, hastalandıklarında şifa verenin, gerekli ilacı, doktoru var edenin Allah olduğunu düşünmezler. Pek çok kişi ancak doktor ve ilaçların yetersiz kaldığına kanaat getirince, Allah'a yönelir. Böyle bir durumdaki kişi, içinde bulunduğu zor durumdan onu ancak Allah'ın kurtarabileceğini anlayarak, yalnızca Allah'tan yardım diler. Allah bu ahlakı bir ayette şöyle bildirmektedir:

İnsana bir zarar dokunduğunda, yan yatarken, otururken ya da ayaktayken Bize dua eder; zararını üstünden kaldırdığımız zaman ise, sanki kendisine dokunan zarara Bizi hiç çağırmamış gibi döner-gider. İşte, ölçüyü taşıranlara yapmakta oldukları böyle süslenmiştir. (Yunus Suresi, 12)

Halbuki insanın sağlıklıyken ya da bir zorluk, sıkıntı içinde olmadığında da dua etmesi, Allah'ın kendisine verdiği rahatlık, sağlık ve diğer tüm nimetler için şükretmesi gerekir.

Dua ile ilgili çok önemli bir konu da şudur: Sözlü duanın yanı sıra kişinin fiili dua olarak çaba sarf etmesi de son derece önemlidir. Fiili dua, kişinin herhangi bir isteğine ulaşmak için elinden gelen herşeyi yapmasıdır. Örneğin hasta bir kişinin sözlü duanın yanı sıra mutlaka uzman bir doktora başvurması, kendisi için faydalı ilaçları kullanması, gerekli ise hastanede tedavi görmesi, hassas bir bakım altında olması da gerekebilir. Çünkü Allah dünyada meydana gelen tüm olayları belli sebeplere bağlamıştır. Dünyadaki ve evrendeki herşey Allah'ın koyduğu kanun ve kurallara göre işler. Dolayısıyla kişinin de bu sebeplere uygun olarak gerekli tedbirleri alması, ancak bunları etkili kılacak olanın Allah olduğunu bilerek, tevekkül, teslimiyet ve sabırla sonucunu Allah'tan beklemesi gerekir.

İmanın ve duanın hastaların üzerindeki olumlu etkisi, tedavi sürecini hızlandırması doktorların da dikkatlerini çeken, tavsiye olarak dile getirdikleri bir konudur. ABD'de yayınlanan ünlü haber dergisi *Newsweek*, 10 Kasım 2003 sayısında "Allah ve Sağlık: Din İyi Bir İlaç mı? Bilim Neden İnanmaya Başlıyor?" (God & Health: Is Religion Good Medicine? Why Science is Starting to Believe?) başlığı altında dinin iyileştirici etkisini kapak konusu yaptı. Allah inancının insanın moralini yükseltip hastalıktan daha kolay kurtulmasını sağladığına değinilen makalede, bilimin de inançlı insanların hastalıkları daha kolay ve çabuk atlattığına inanmaya başladığını bildirdi. *Newsweek*'in an-

ketine göre, insanların %72'si dua ederek hastalıktan daha çabuk kurtulduklarına, duanın iyileşmeyi kolaylaştırdığına inanmaktadırlar. ABD ve İngiltere'de yapılan araştırmalarda da, hastalar için dua etmenin, hastaların rahatsızlık belirtilerini azalttığı ve iyileşme sürecini hızlandırdığı sonucu elde edilmiştir.

Michigan Üniversitesi'nin araştırmasına göre, dindarlarda depresyon ve stres daha az görülürken, Chicago'daki Rush Üniversitesi'nin araştırmasına göre, düzenli olarak ibadet ve dua edenlerin erken ölüm oranı, dine bağlı olmayanlara göre yüzde 25 daha az olarak tespit edilmiştir. Duke Üniversitesi'nin anjiyo operasyonu geçiren 750 hasta üzerinde yaptığı bir başka araştırmada da, "duanın iyileştirici gücü" bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Dua okuyan kalp hastalarının, ameliyattan sonraki birkaç yıl içinde ölüm oranlarının yüzde 30 daha az olduğu tespit edilmiştir.

Allah'ın Kuran'da bildirdiği dualardan bir kısmı şöyledir:

Eyüp de; hani o Rabbine çağrıda bulunmuştu: "Şüphesiz bu dert (ve hastalık) beni sarıverdi. Sen merhametlilerin en merhametli olanısın." Böylece onun duasına icabet ettik. Kendisinden o derdi giderdik; ona Katımız'dan bir rahmet ve ibadet edenler için bir zikir olmak üzere ailesini ve onlarla birlikte bir katını daha verdik.
(Enbiya Suresi, 83-84)

Balık sahibi (Yunus'u da); hani o, kızmış vaziyette gitmişti ki; bundan dolayı kendisini sıkıntıya düşürmeyeceğimizi sanmıştı. (Balığın karnındaki) Karanlıklar içinde: "Senden başka İlah yoktur, Sen Yücesin, gerçekten ben zulmedenlerden oldum" diye çağrıda bulunmuştu. Bunun üzerine duasına icabet ettik ve onu üzüntüden kurtardık. İşte Biz, iman edenleri böyle kurtarırız. (Enbiya Suresi, 87-88)

Zekeriya da; hani Rabbine çağrıda bulunmuştu: "Rabbim, beni yalnız başıma bırakma, Sen mirasçıların en hayırlısısın." Onun duasına icabet ettik, kendisine Yahya'yı armağan ettik, eşini de doğurmaya elverişli kıldık. Gerçekten onlar hayırlarda yarışırlardı, umarak ve korkarak Bize dua ederlerdi. Bize derin saygı gösterirlerdi. (Enbiya Suresi, 89-90)

Andolsun, Nuh Bize (dua edip) seslenmişti de, ne güzel icabet etmiştik. (Saffat Suresi, 75)

Daha evvel de belirttiğimiz gibi dua sadece hastalıktan ya da dünyevi sıkıntılardan, zorluklardan kurtulmak için olmamalıdır. Samimi iman eden bir kişi, her zaman Allah'a dua etmeli ve Allah'tan gelecek her karşılığa razı olmalıdır. Kuran'da pek çok ayetle bildirilen dua ibadeti, günümüzde bilimsel olarak da faydalarının ispatlanması Kuran'ın mucizevi özelliğini bir kez daha göstermektedir:

Kullarım Beni sana soracak olursa, muhakkak ki Ben (onlara) pek yakınım. Bana dua ettiği zaman dua edenin duasına cevap veririm. Öyleyse, onlar da Benim çağrıma cevap versinler ve Bana iman etsinler. Umulur ki irşad (doğru yolu bulmuş) olurlar. (Bakara Suresi, 186)



DİNDEN UZAK YAŞAMANIN SONUÇLARI: STRES VE DEPRESYON

Kim de Benim zikrimden yüz çevirirse, artık onun için sıkıntılı bir geçim vardır... (Taha Suresi, 124)

Allah, kimi hidayete erdirmek isterse, onun göğsünü İslam'a açar; kimi saptırmak isterse, onun göğsünü, sanki göğe yükseliyormuş gibi dar ve sıkıntılı kılar. Allah, iman etmeyenlerin üstüne işte böyle pislik çökertir. (Enam Suresi, 125)

Din ahlakını yaşamayan insanların Allah'a güvenip teslim olmamaları hayatlarını sürekli üzüntü, sıkıntı ve stres içinde geçirmelerine sebep olur. Bu yüzden psikolojik kökenli pek çok hastalığa yakalanırlar, vücutları çok hızlı yıpranır, kısa sürede yaşlanıp çökerler. Yaşadıkları ruhsal sıkıntının etkisi bedenlerinin her noktasında kendisini gösterir.

Müminler ise psikolojik yönden sağlıklı oldukları, strese, üzüntüye, ümitsizliğe kapılmadıkları için bedenen de daha sağlıklı ve dinç kalırlar. Allah'a tevekkül etmelerinin, güvenip dayanmalarının, herşeye hayır gözüyle bakmalarının, Allah'ın kendilerine olan güzel vaat ve müjdelerinin sevincini sürekli içlerinde taşımanın olumlu etkisi, fiziksel özelliklerine de yansır. Tabii ki bu durum, dini tam anlamıyla kavrayan ve vicdanını tam kullanarak, Kuran ahlakını hakkıyla yaşayan kimseler için geçerlidir. Elbette ki onlar da hastalıklara yakalanır ve doğal olarak yaşlanırlar, ancak bu durum diğerleri gibi psikolojik kaynaklı bir çöküntü şeklinde değildir.

Günümüzde çağın hastalıkları olarak isimlendirilen "stres ve depresyon", kişiye yalnızca psikolojik olarak zarar vermekle kalmayıp, bedeninde de fiziksel olarak çeşitli etkilerle kendisini göstermektedir. Stres ve depresyona bağlı olarak meydana gelen rahatsızlıkların başlıcaları, bazı akıl hastalıkları, uyuşturucu madde bağımlılıkları, uykusuzluk, deri, mide, tansiyon hastalıkları, nezle, migren, kemiklerle ilgili birtakım hastalıklar, böbrek dengesizliği, solunum bozuklukları, alerjiler, kalp krizi, beyinde büyüme meydana gelmesi gibi sorunlardır. Tabii ki tüm bu hastalıkların oluşma sebebi, her zaman stres veya depresyon olmayabilir. Fakat bilimsel olarak da ispatlandığı gibi bunların çıkış noktası çoğu kez psikolojik kaynaklıdır.

İnsanlar arasında çok yaygın olarak görülen "stres", korku, güvensizlik, umutsuzluk, aşırı heyecan, endişe, baskı gibi duyguların, vücuttaki dengeyi bozarak bedende oluşturduğu genel bir gerilim durumudur. İnsanlar strese girdikleri zaman, vücutları buna tepki gösterir ve alarma geçer. Vücutta çeşitli biyokimyasal reaksiyonlar başlar: Kandaki adrenalin seviyesi yükselir; enerji tüketimi ve vücut reaksiyonları maksimum seviyeye çıkar; şeker, kolesterol ve yağ asitleri kana bırakılır; kan basıncı artar ve kalp atışı hızlanır. Glikoz (şeker) beyne yönlendirildiğinde kolesterol miktarı yükselir, bu da vücut için tehlike anlamına gelir.

Özellikle kronik stres, vücut fonksiyonlarını değiştirdiğinden, çok büyük zararlara sebep olabilir. Stres nedeniyle vücuttaki adrenalin ve kortizol miktarı normal olmayan bir şekilde yükselir. Uzun süreli streste, kortizol hormonunun yükselmesi, bazı hastalıkların -örneğin şeker hastalığı, kalp hastalıkları, yüksek tansiyon, kanser, ülser, solunum hastalıkları, egzama ve sedef gibi deri hastalıkları, bağışıklık sistemine bağlı rahatsızlıklar- erken yaşta ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Kortizol yüksekliğinin beyindeki hücreleri öldürmeye kadar varan etkileri bulunmaktadır. Stresin sebep olduğu rahatsızlıklar bir kaynakta şöyle ifade edilmektedir:

Stres ve stresin doğurduğu gerginlik ve ağrı arasında önemli bir ilişki vardır. Stresin sebep olduğu gerginlik, damarların daralmasına, kafanın belirli bölgelerine giden kan akımının bozulmasına ve o bölgeye giden kanın bir hayli azalmasına yol açar. Diğer taraftan bir dokunun kansız kalması doğrudan ağrıya sebep olur. Çünkü muhtemelen bir taraftan gergin dokunun daha çok oksijene ihtiyaç göstermesi, diğer taraftan dokunun zaten yetersiz kanla beslenmesi özel ağrı alıcılarını uyarır. Bu arada adrenalin ve noradrenalin gibi stres sırasında sinir sistemini etkileyen maddeler de salgılanmış olur. Bunlar da doğrudan veya dolaylı olarak kasların gerginliğini artırır ve hızlandırır. Böylece ağrı gerginliğe, gerginlik kaygıya, kaygı da ağrının şiddetlenmesine yol açar.[88]

Ancak stresin yol açtığı en ciddi hastalıklardan birisi kalp krizidir. Araştırmalar, agresif, telaşlı, endişeli, sabırsız, rekabetçi, kindar, asabi insanların kalp krizi oranlarının, bu davranışları az gösteren insanlardan daha fazla olduğunu göstermektedir.[89] Bunun sebebi ise şöyledir:

Hipotalamus'un başlattığı, sempatik sinir sisteminin aşırı uyarılması aynı zamanda aşırı insülin salgılanmasına ve dolayısıyla bu insülinin kanda birikmesine sebep olur. İşte bu durum sağlık açısından hayati önem taşımaktadır. Çünkü, koroner damar hastalığına yol açan şartların hiçbiri, kandaki fazla miktardaki insülin kadar kesin ve yıkıcı bir rol oynamaz.[90]

Bilim adamları, stres derecesi ne kadar yüksekse, kandaki akyuvarların tepkisinin o kadar zayıfladığını ifade etmektedirler. Oxford Üniversitesi Teknoloji Transferi Bölümü'nde görevli Linda Naylor başkanlığındaki ekibin geliştirdiği test sayesinde, stres derecesinin bağışıklık sistemi üzerindeki bu olumsuz etkisi ölçülebilmektedir.

Stresle, bağışıklık sistemi arasında da yakın bir ilişki vardır. Fizyolojik stres, bağışıklık sistemi üzerinde önemli bir etki yapar ve bağı-

şıklık sistemini çökertmeye çalışır. Stres altında olan beyin, vücutta kortizol hormonu üretimini artırır ve bağışıklık sistemini zayıflatır. Diğer bir deyişle beyin, bağışıklık sistemi ve hormonlar birbirleriyle ilişki içindedirler. Bu konuda uzmanlar şöyle demektedir:

> Psikolojik veya fiziksel stres konusundaki çalışmalar uzun süren yoğun bir stresle karşılaşıldığı zaman hormonal dengeye bağlı olarak bağışıklık cevabında bir düşüş olduğunu ortaya koymuştur. Kanser dahil birçok hastalığın ortaya çıkış ve şiddetinin hayat stresleriyle ilişkili olduğu bilinmektedir.[91]

Kısacası, stres insanın doğal dengesini bozan bir durumdur. Bu olağanüstü durumun süreklilik göstermesi vücut sağlığını bozarak, çok çeşitli rahatsızlıklara yol açar. Uzmanlar, stresin insan vücudu üzerindeki olumsuz etkilerini şu temel maddeler altında toplamaktadırlar:

Kaygı ve Panik: İşlerin kontrolden çıktığı hissine kapılma

Sürekli artan terleme

Ses değişmesi: Kekeleme, titreyerek konuşma

Hiperaktiflik: Ani enerji patlamaları, zayıf diabet kontrolü

Uyumada zorluk çekmek: Kabus görme

Deri hastalıkları: Sivilce, akne, ateş, sedef hastalığı ve egzama

Gastrointestinal belirtiler: Hazımsızlık, mide bulantısı, ülser

Kas tansiyonları: Gıcırdayan veya kenetlenen dişler, çenede ağrı, sırt, boyun ve omuzlarda ağrı

Düşük dereceli enfeksiyonlar: Nezle vb.

Migren

Hızlı kalp çarpıntısı, göğüs ağrısı, yüksek tansiyon

Böbrek dengesizliği, su tutma

Solunum bozuklukları, kısa nefesler

Alerjiler

Eklem yerleri ağrısı

Ağız ve boğaz kuruluğu

Kalp krizi

Bağışıklık sisteminin zayıflaması

Beyin bölgesinde küçülme

Kendini suçlu hissetme, kendine güvensizlik

Kafa karışıklığı, doğru yorumlar yapamama, iyi düşünememe, zayıf hafıza

Aşırı kötümserlik, herşeyin kötüye gideceğine inanma

Kıpırdamadan bir yerde durmada zorluk çekme, mutlaka tempo tutma

Konsantre olamama veya konsantrasyon zorluğu çekme

Sinirlilik, alınganlık

Mantıksızlık

Kendini yardımsız, umutsuz hissetme

Artan veya azalan iştah

Din ahlakından uzak yaşayan kimselerin "stres" denilen sıkıntı ile yaşamaları Allah'ın Kuran'da bildirdiği bir durumdur:

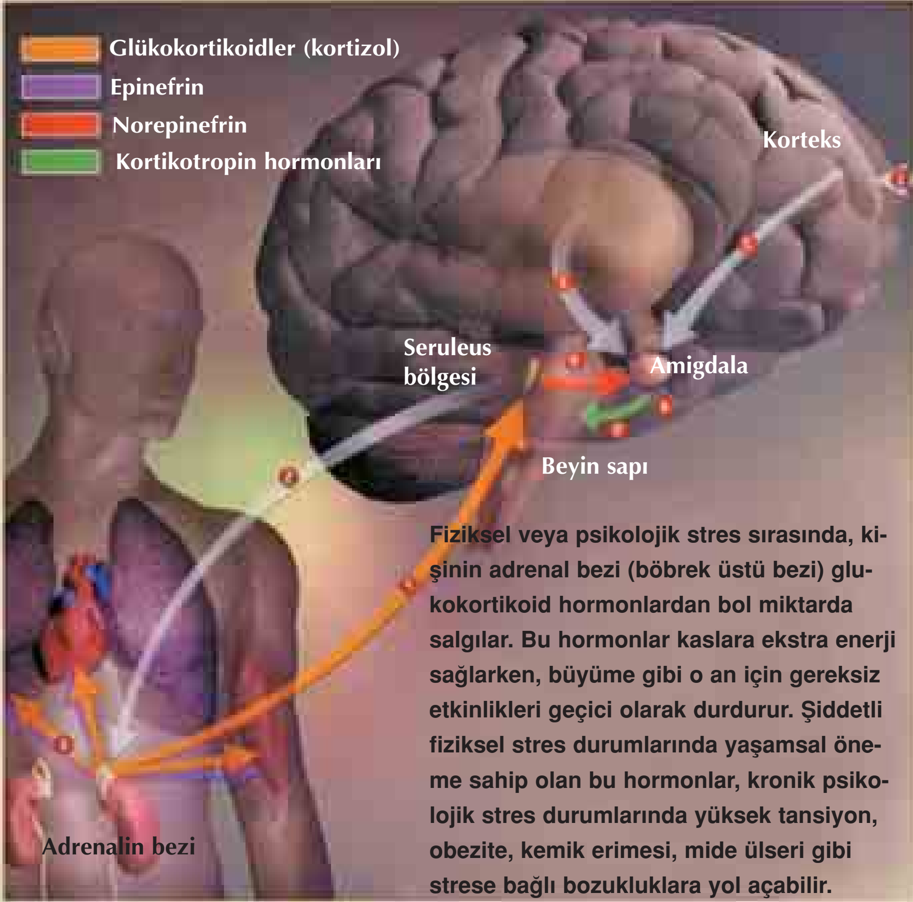
"Kim de Benim zikrimden yüz çevirirse, artık onun için sıkıntılı bir geçim vardır..." (Taha Suresi, 124)

Bir başka ayette ise Allah **"... bütün genişliğine rağmen yeryüzü onlara dar gelmişti, nefisleri de kendilerine dar (sıkıntılı) gelmişti ve O'nun dışında (yine) Allah'tan başka bir sığınacak olmadığını iyice anladılar..."** (Tevbe Suresi, 118) şeklinde buyurmaktadır.

Bu sıkıntılı -günümüz ifadesiyle stresli- yaşam, iman etmeyenlerin, imanın kazandırdığı güzel ahlaktan uzak yaşamalarının sonucudur. Bugün doktorlar, stresin etkilerinden korunmak için huzurlu ve sakin bir yapıya, rahat, güvenli ve endişelerden uzak bir psikolojiye sahip olunması gerektiğini ifade etmektedirler. Huzurlu ve rahat bir psikoloji ise, ancak Kuran'ın yaşanmasıyla mümkündür. Nitekim Ku-

ran'da Allah pek çok ayette iman edenlerin üzerine "**güven duygusu ve huzur**" indirdiğini bildirmektedir. (Bakara Suresi, 248; Tevbe Suresi 26, 40; Fetih Suresi, 4, 18) Rabbimiz'in iman eden kulları için vaadi ise bir ayette şöyle bildirilmektedir:

Erkek olsun, kadın olsun, bir mü'min olarak kim salih bir amelde bulunursa, hiç şüphesiz Biz onu güzel bir hayatla yaşatırız ve onların karşılığını, yaptıklarının en güzeliyle muhakkak veririz. (Nahl Suresi, 97)



Fiziksel veya psikolojik stres sırasında, kişinin adrenal bezi (böbrek üstü bezi) glukokortikoid hormonlardan bol miktarda salgılar. Bu hormonlar kaslara ekstra enerji sağlarken, büyüme gibi o an için gereksiz etkinlikleri geçici olarak durdurur. Şiddetli fiziksel stres durumlarında yaşamsal öneme sahip olan bu hormonlar, kronik psikolojik stres durumlarında yüksek tansiyon, obezite, kemik erimesi, mide ülseri gibi strese bağlı bozukluklara yol açabilir.

İNSANIN DOĞUMU

Kuran'da insanlar iman etmeye çağrılırken oldukça farklı konulardan bahsedilir. Allah, kimi zaman gökleri, kimi zaman yeryüzünü, bazen hayvanları ve bitkileri insana delil olarak gösterir. Yine birçok ayette insanın bizzat kendi yaratılışına dönüp bakması öğütlenir. İnsanın nasıl yeryüzüne geldiği, hangi aşamalardan geçtiği ve temel maddesinin ne olduğu sık sık hatırlatılır. Örneğin aşağıdaki ayetlerde şöyle buyrulmaktadır:

Sizleri Biz yarattık, yine de tasdik etmeyecek misiniz? Şimdi (rahimlere) dökmekte olduğunuz meniyi gördünüz mü? Onu sizler mi yaratıyorsunuz, yoksa yaratıcı Biz miyiz? (Vakıa Suresi, 57-59)

İnsanın yaratılışındaki mucizevi yönler, daha pek çok ayette vurgulanır. Ancak bu vurgular arasında öyle bilgiler vardır ki, bunlar 7. yüzyılda yaşayan insanların asla bilemeyeceği detaylardır. İşte bunlardan bazıları:

1) İnsan, meni sıvısının tamamından değil, aksine çok küçük bir parçasından (spermadan) yaratılır.

2) Bebeğin cinsiyetini erkek belirler.

3) İnsan embriyosu ana rahmine adeta bir sülük gibi yapışır.

4) İnsan ana rahminde üç karanlık bölge içinde gelişir.

Yukarıda sıraladığımız bilgiler Kuran'ın indirildiği dönemde, bilinmesi mümkün olmayan ve gözlemlenemeyecek detaylardır. Bunların keşfedilmesi, ancak 20. yüzyıl teknolojisinin kullanılmasıyla mümkün olmuştur.

Şimdi bu bilgileri sırasıyla inceleyelim.

Meniden Bir Damla

Spermler yumurtaya ulaşana kadar annenin vücudunda bir yolculuk geçirirler. Bu yolculukta 250 milyon spermden ancak bin kadarı yumurtaya ulaşmayı başarır. Beş dakika sonra sona erecek yarışın sonunda, yarım tuz tanesi büyüklüğündeki yumurta, spermlerden yalnızca birini kabul eder. Yani insanın özü, meninin tamamı değil, ondan küçük bir parçadır. Kuran'da bu gerçek Kıyamet Suresi'ndeki ayetlerde şöyle açıklanmıştır:

İnsan, 'kendi başına ve sorumsuz' bırakılacağını mı sanıyor? Kendisi, akıtılan meniden bir damla su değil miydi? (Kıyamet Suresi, 36-37)

Dikkat edilirse Kuran'da, insanın meninin tamamından değil, onun içinden alınan küçük bir parçadan oluştuğu haber verilmektedir. Bu ayetteki özel vurgunun, ancak modern bilim tarafından keşfedilen bir gerçeği açıklaması ise, Kuran'ın Allah sözü olduğunun delilidir.



Yandaki resimde rahme dökülen meni görülmektedir. Erkekten atılan 250 milyon kadar spermden çok az bir miktarı yumurtaya ulaşmayı başarır. Yumurtayı dölleyecek olansa, sağ kalmayı başaran 1000 kadar spermden sadece bir tanesidir. İnsanın bütün meniden değil, meninin içindeki çok küçük bir parçadan oluştuğu, Kuran'daki "akıtılan meniden bir damla su" tanımlaması ile haber verilmiştir.

Menideki Karışım

Meni olarak adlandırılan ve spermleri taşıyan besleyici sıvı, sadece spermlerden oluşmaz. Aksine meni, birbirinden farklı sıvıların karışımından oluşur. Meni; sperm kanallarından, seminal keseciklerden, prostat bezinden, idrar yollarına bağlı salgı bezlerinden salgılanan maddelerin bir bileşimidir. Meni diye adlandırılan sıvının detaylı analizi yapılırsa bu sıvının; sitrik asit, prostoglodinler, flavinler, askorbik asit, ergotionein, fruktoz, fosforilkolin, kolesterol, fosfolipidler, fibrinolizin, çinko, asit fosfataz, fosfaz, hiyolurinadaz ve spermler gibi birçok ayrı bileşenden oluşmaktadır. Bu sıvıların, spermin gerek duyduğu enerjiyi karşılayacak olan şekeri bulundurmak, baz özelliğiyle ana rahminin girişindeki asitleri nötralize etmek, spermin hareket edeceği kaygan ortamı sağlamak gibi görevleri vardır.

Kuran'da meniden söz edilirken, modern bilimin ortaya çıkardığı bu gerçeğe de işaret edilmekte ve meni "karmakarışık" bir sıvı olarak tarif edilmektedir:

Şüphesiz Biz insanı, karmaşık olan bir damla sudan yarattık. Onu deniyoruz. Bundan dolayı onu işiten ve gören yaptık.
(İnsan Suresi, 2)

Başka ayetlerde ise yine meninin karışım olduğuna işaret edilir, insanın ise bu karışımın "özünden" yaratıldığı vurgulanır:

Ki O, yarattığı herşeyi en güzel yapan ve insanı yaratmaya bir çamurdan başlayandır. Sonra onun soyunu bir özden, basbayağı bir sudan yapmıştır.
(Secde Suresi, 7-8)



Kuran'da erkeklik ve dişiliğin, "rahme dökülen meniden" yaratıldığı bildirilmiştir. Oysa yakın zamana kadar cinsiyetin anne hücreleri tarafından belirlendiği sanılıyordu. Kuran'da verilen bu bilgiyi bilim 20. yüzyılda keşfetmiştir. Kuran'da insanın yaratılışı ile ilgili olarak buna benzer pek çok detay asırlar öncesinden haber verilmiştir.

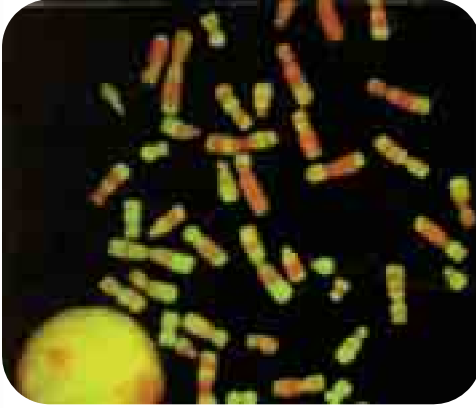
Burada "öz" diye çevrilen Arapça "sulale" kelimesi, öz ya da bir şeyin en iyi kısmı demektir. Hangi şekilde alınırsa alınsın "bir bütünün bir kısmı" anlamına gelir. Bu durum, Kuran'ın, insanın yaratılışını en ince detayına kadar bilen Allah'ın sözü olduğunu açıkça göstermektedir.

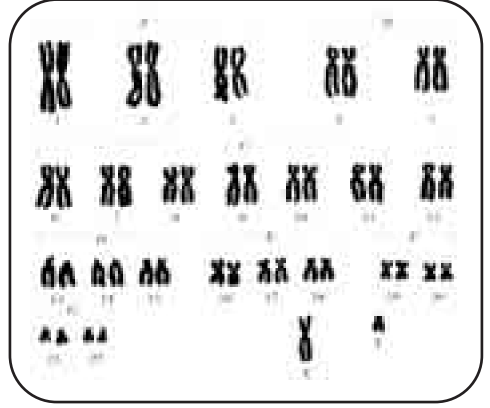
Bebeğin Cinsiyeti

Yakın bir zamana kadar insanlar, bebeğin cinsiyetinin anne hücreleri tarafından belirlendiğini sanıyorlardı. Ya da en azından, anne ve babadan gelen hücrelerin birlikte cinsiyet belirledikleri zannediliyordu. Ancak Kuran'da bu konuda farklı bir bilgi verilmiş ve erkeklik ve dişiliğin, "rahime dökülen meniden" yaratıldığı bildirilmiştir:

Doğrusu, çiftleri; erkek ve dişiyi, yaratan O'dur. Bir damla sudan (döl yatağına) meni döküldüğü zaman. (Necm Suresi, 45-46)

X kromozomu dişilik, Y kromozomu ise erkeklik özelliklerini taşır. Anne yumurtasında yalnızca dişi cinsiyeti belirleyen X kromozomu bulunur. Babadan gelen menide ise hem X hem de Y kromozomu taşıyan spermler bulunur. Dolayısıyla bebeğin cinsiyeti annenin yumurtasını dölleyen spermin X ya da Y kromozomu taşımasına bağlıdır. Yani ayette belirtildiği gibi bebeğin cinsiyetini belirleyen etken, babadan gelen menidir. Kuran'ın indirildiği asırda kesinlikle bilinemeyecek olan bu bilgi, Kuran'ın Allah sözü olduğunu kanıtlayan delillerden biridir.





Kendisi, akıtılan meniden bir damla su değil miydi? Sonra bir alak (embriyo) oldu, derken (Allah, onu) yarattı ve bir 'düzen içinde biçim verdi.' Böylece ondan, erkek ve dişi olmak üzere çift kıldı. (Kıyamet Suresi, 37-39)

Kuran'da verilen bu bilginin doğruluğu, genetik ve mikrobiyoloji bilimlerinin gelişmesiyle birlikte bilimsel olarak da ispatlandı. Cinsiyetin tümüyle erkekten gelen sperm hücreleri tarafından belirlendiği, kadının ise bu işte hiçbir rolünün olmadığı anlaşıldı.

Cinsiyet belirlenmesindeki etken, kromozomlardır. İnsan yapısını belirleyen 46 kromozomdan iki tanesi cinsiyet kromozomu olarak adlandırılır. Bu iki kromozom erkekte XY, kadında ise XX olarak tanımlanır. Bunun sebebi söz konusu kromozomların bu harflere benzemesidir. Y kromozomu erkeklik, X kromozomu ise kadınlık genlerini taşır.

Bir insanın oluşması, erkek ve kadında çiftler halinde yer alan bu kromozomların birer tanesinin birleşmesi ile başlar. Kadında yumurtlama sırasında ikiye ayrılan eşey hücresinin her iki parçası da X kromozomu taşır. Oysa erkekte ikiye ayrılan eşey hücresi, X ve Y kromozomları içeren iki farklı sperm meydana getirir. Kadında bulunan X kromozomu, eğer erkekteki X kromozomunu içeren spermle birleşirse doğacak bebek kız olacaktır. Eğer Y kromozomu içeren spermle birleşirse, bu kez doğacak çocuk erkek olur.

Yani doğacak çocuğun cinsiyeti, erkekteki kromozomlardan hangisinin kadının yumurtasıyla birleşeceğine bağlıdır.

Kuşkusuz genetik bilimi ortaya çıkıncaya dek, yani 20. yüzyıla kadar bunların hiçbiri bilinmiyordu. Aksine pek çok kültürde, doğacak çocuğun cinsiyetinin kadın bedeni tarafından belirlendiği inancı yaygındı. Hatta bu nedenle kız çocuk doğuran kadınlar kınanırdı.

Oysa Kuran'da, insanlara genlerin keşfinden 14 yüzyıl önce bu batıl inanışı reddeden bir bilgi verilmiş, cinsiyetin kökeninin kadın değil, erkekten gelen meni olduğu bildirilmiştir.



Rahme Asılıp Tutunan "Alak"

Kuran'ın insanın oluşumu hakkında verdiği bilgileri incelemeye devam ettiğimizde, yine çok önemli bazı bilimsel mucizelerle karşılaşırız.

Erkekten gelen sperm ve kadındaki yumurta birleştiğinde, doğacak bebeğin ilk özü de oluşmuş olur. Biyolojide "zigot" olarak tanımlanan bu tek hücre, hiç zaman yitirmeden bölünerek çoğalacak ve giderek küçük bir "et parçası" haline gelecektir.

Ancak zigot bu büyümesini boşlukta gerçekleştirmez. Rahim duvarına asılıp tutunur. Sahip olduğu uzantılar sayesinde toprağa yerleşen kökler gibi, buraya yapışır. Bu bağ sayesinde de, gelişimi için ihtiyaç duyduğu maddeleri annenin vücudundan emebilir.[92]

İşte burada çok önemli bir Kuran mucizesi ortaya çıkmaktadır. Allah Kuran'da, anne rahmine tutunarak gelişmeye başlayan zigottan söz ederken, "alak" kelimesini kullanmaktadır:



Anne karnındaki bebek, gelişiminin ilk aşamasında annesinin kanından beslenebilmek için rahim duvarına yapışıp tutunan bir zigot halindedir. Yukarıdaki resimde bir et parçası görünümünde olan zigot görülmektedir. Modern embriyolojinin tespit ettiği bu oluşum, Kuran'da "asılıp tutunan" anlamına gelen, deriye yapışıp kan emen sülükler için de kullanılan "alak" kelimesiyle 14 yüzyıl önceden mucizevi bir biçimde bildirilmiştir.

Yaratan Rabbin adıyla oku. O, insanı bir "alak"tan yarattı. Oku, Rabbin en büyük kerem sahibidir. (Alak Suresi, 1-3)

"Alak" kelimesinin Arapçadaki anlamı ise, "bir yere asılıp tutunan şey" demektir. Hatta kelime asıl olarak deriye yapışarak oradan kan emen sülükler için kullanılır.

Kuşkusuz, anne karnında gelişmekte olan zigotu bu özelliğiyle tarif eden bir kelime kullanılması, Kuran'ın alemlerin Rabbi olan Allah'ın sözü olduğunu bir kez daha ispatlamaktadır.

Kemiklerin Kasla Sarılması

Kuran ayetlerinde haber verilen bir diğer önemli bilgi ise, insanın anne rahmindeki oluşum aşamalarıdır. Ayetlerde, anne karnında önce kemiklerin oluştuğu, daha sonra ise kasların ortaya çıkarak bu kemikleri sardığı şöyle haber verilmektedir:

Sonra o su damlasını bir alak (hücre topluluğu) olarak yarattık; ardından o alak'ı bir çiğnem et parçası olarak yarattık; daha sonra o çiğnem et parçasını kemik olarak yarattık; böylece kemiklere de et giydirdik; sonra bir başka yaratışla onu inşa ettik. Yaratıcıların en güzeli olan Allah, ne Yücedir. (Müminun Suresi, 14)



Anne karnında gelişimini tamamlayan bebeğin kemikleri tam olarak Kuran'da haber verildiği gibi belli bir dönem sonra kaslarla sarılmaktadır.





İnsanın anne karnındaki gelişiminin pek çok aşaması Kuran'da haber verilmiştir. Müminun Suresi'nin 14. ayetinde bildirildiği gibi anne karnındaki embriyonun ilk aşama olarak kıkırdak dokusu kemikleşir. Ve daha sonra bu kemikler kas hücreleri tarafından sarılmaya başlanır. Allah bu gelişimi Kuran'da, "... daha sonra o çiğnem et parçasını kemik olarak yarattık; böylece kemiklere de et giydirdik..." ifadesiyle en açık şekilde tarif etmiştir.

Anne karnındaki gelişimi inceleyen bilim dalı embriyolojidir. Ve embriyoloji alanında, yakın zamana kadar kemiklerle kasların birlikte ortaya çıkarak geliştikleri sanılmıştır. Ancak gelişen teknoloji sayesinde yapılan daha ileri mikroskobik incelemeler, Kuran'da bildirilenlerin eksiksiz bir şekilde doğru olduğunu ortaya koymuştur.

Bu mikroskobik incelemeler göstermektedir ki, anne karnında, tam ayetlerde tarif edildiği gibi bir gelişme gerçekleşir. Önce embriyodaki kıkırdak doku kemikleşir. Daha sonra ise kas hücreleri kemiklerin etrafındaki dokudan seçilerek biraraya gelir ve bu kemikleri sarar.

Bu durum, *Developing Human* (Gelişen İnsan) adlı bilimsel bir yayında şöyle tarif edilmektedir:

> 6. haftada kıkırdaklaşmanın devamı olarak ilk kemikleşme köprücük kemiğinde ortaya çıkar. 7. hafta sonunda uzun kemiklerde de kemikleşme başlamıştır. Kemikler oluşmaya devam ederken kas hücreleri kemiği çevreleyen dokudan seçilerek kas kitlesini meydana getirirler. Kas dokusu bu şekilde kemiğin etrafında ön ve arka kas gruplarına ayrışır.[93]

Kısacası insanın Kuran'da tarif edilen oluşum aşamaları, modern embriyolojinin bulgularıyla tam bir uyum içindedir.

Bebeğin Rahimdeki Üç Karanlık Evresi

Kuran'da insanın anne karnında üç aşamalı bir yaratılışla yaratıldığı bildirilmektedir:

... Sizi annelerinizin karınlarında, üç karanlık içinde, bir yaratılıştan sonra (bir başka) yaratılışa (dönüştürüp) yaratmaktadır. İşte Rabbiniz olan Allah budur, mülk O'nundur. O'ndan başka İlah yoktur. Buna rağmen nasıl çevriliyorsunuz? (Zümer Suresi, 6)

Yukarıdaki ayette Türkçeye "üç karanlık içinde", "üç katlı karanlık içinde" olarak çevrilen Arapça "fi zulumatin selasin" ifadesi embriyonun gelişimi sırasında bulunduğu üç karanlık bölgeye işaret etmektedir. Bu bölgeler sırasıyla:

a) Batın duvarı karanlığı

b) Rahim duvarı karanlığı

c) Amniyon zarı karanlığıdır.

Görüldüğü gibi bugün modern biyoloji, bebeğin embriyolojik gelişiminin yukarıdaki ayette bildirildiği şekilde, üç farklı karanlık bölgede gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Ayrıca embriyoloji alanındaki gelişmeler bu bölgelerin de üçer katmandan oluştuğunu göstermiştir.

Batın duvarı üç tabakadan oluşur: Dış kas plakaları, iç kas plakaları, çapraz kaslar.[94]

Benzer bir şekilde rahim duvarı da üç katmandan oluşur: Epimetrium, miyometrium ve endometrium.[95]

Aynı şekilde embriyoyu saran kese de üç katmandan oluşur: Amniyon (rahimde fetusu saran en iç zar- *amnion*), koryon (orta amniyon zarı- *chorion*) ve desidüa (dış amniyon zarı- *decidua*).[96]

Ayrıca ayette, insanın anne karnında, birinden diğerine farklılaşan üç ayrı evrede meydana geldiğine işaret edilmektedir.

Gerçekten de bugün modern biyoloji, bebeğin anne karnındaki embriyolojik gelişiminin üç farklı devrede gerçekleştiğini de ortaya koymuştur. Bugün tıp fakültelerinde ders kitabı olarak okutulan bütün embriyoloji kitaplarında bu konu en temel bilgiler arasında yer alır. Örneğin, embriyoloji hakkında temel başvuru kitaplarından biri olan *Basic Human Embryology* (Temel İnsan Embriyolojisi) isimli kaynakta bu gerçek şöyle ifade edilmektedir:

> Rahimdeki hayat 3 EVREDEN oluşur; preembriyonik (ilk 2,5 hafta), embriyonik (8. haftanın sonuna kadar) ve fetal (8. haftadan doğuma kadar).[97]



Zümer Suresi'nin 6. ayetinde insanın anne karnında, birinden diğerine farklılaşan üç ayrı bölgede meydana geldiğine işaret edilmektedir. Gerçekten de bugün modern embriyoloji bilimi, bebeğin anne karnındaki embriyolojik gelişiminin üç farklı bölgede gerçekleştiğini ortaya koymuştur.





Bu evreler bebeğin farklı gelişim aşamalarını içerir. Bu üç gelişim safhasının belli başlı özellikleri kısaca şöyledir:

- Preembriyonik evre:

Bu ilk evrede zigot bölünerek çoğalır, bir hücre kitlesi haline geldikten sonra kendini rahim duvarına gömer. Hücreler çoğalmaya devam ederken 3 tabaka halinde organize olurlar.

- Embriyonik evre:

İkinci evre toplam 5,5 hafta sürer ve bu süre boyunca canlı "embriyo" olarak adlandırılır. Bu evrede hücre tabakalarından bedenin temel organ ve sistemleri ortaya çıkar.

- Fetal evre:

Bu döneme girildiğinde, embriyo artık "fetus" olarak adlandırılır. Bu dönem gebeliğin 8. haftasından itibaren başlar ve doğuma kadar sürer. Bir önceki dönemden ayırt edici özelliği fetusun yüzü, elleri ve ayaklarıyla belirgin, insan dış görünümüne sahip bir canlı olmasıdır. Dönemin başında 3 cm boyunda olmasına rağmen tüm organları ortaya çıkmıştır. Bu dönem 30 hafta kadar sürer ve gelişme doğum haftasına kadar devam eder.

Anne rahmindeki gelişim ile ilgili bu bilgiler, ancak modern teknolojik aletlerle yapılan gözlemler sayesinde elde edilmiştir. Ancak görüldüğü gibi bu bilgilere de, diğer pek çok bilimsel gerçek gibi, mucizevi bir biçimde Kuran ayetlerinde dikkat çekilmiştir. İnsanlığın tıbbi konularda hiçbir detaylı bilgiye sahip olmadığı bir dönemde, Kuran'da bu derece ayrıntılı ve doğru bilgiler verilmiş olması, elbette Kuran'ın Allah'ın sözü olduğunun açık bir delilidir. (Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, *İnsanın Yaratılış Mucizesi*, Araştırma Yayıncılık)



İNSANIN SUDAN YARATILIŞI

Allah, her canlıyı sudan yarattı. İşte bunlardan kimi karnı üzerinde yürümekte, kimi iki ayağı üzerinde yürümekte, kimi de dört (ayağı) üzerinde yürümektedir. Allah, dilediğini yaratır. Hiç şüphesiz Allah, herşeye güç yetirendir. (Nur Suresi, 45)

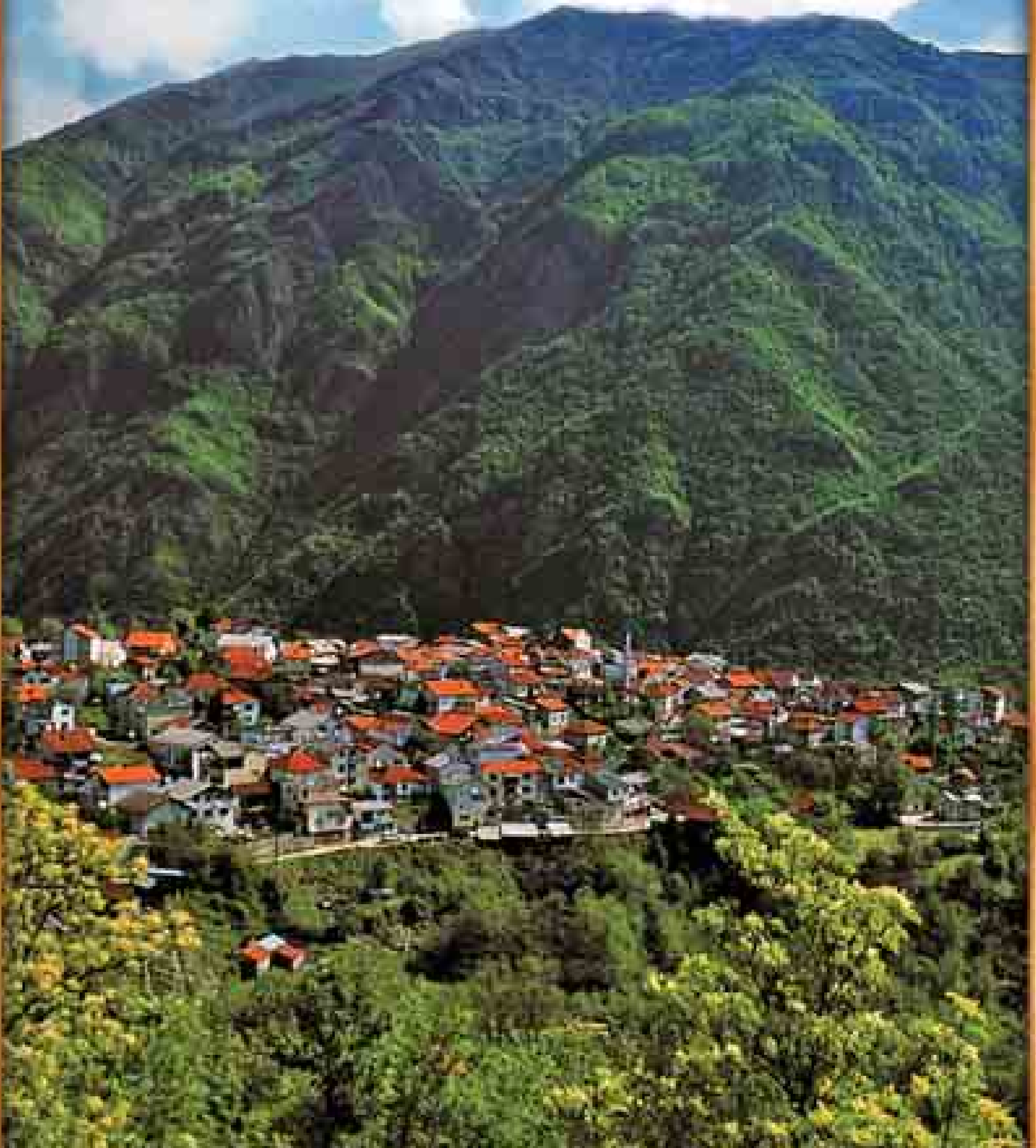
O inkar edenler görmüyorlar mı ki, (başlangıçta) göklerle yer, birbiriyle bitişik iken, Biz onları ayırdık ve her canlı şeyi sudan yarattık. Yine de onlar inanmayacaklar mı? (Enbiya Suresi, 30)

Ve insanı bir sudan yaratıp onu, neseb ve sihriyyet (sahibi) kılan O'dur. Senin Rabbin güç yetirendir. (Furkan Suresi, 54)

Canlıların ve insanın yaratılışı konusundaki ayetlere baktığımızda, bu yaratılışların mucizevi şekilde olduğunu açıkça görürüz. Bu mucizevi yaratılış şekillerinden biri, canlıların sudan yaratılmasıdır. Pek çok ayette açıkça ifade edilen bu bilgiye insanların ulaşmaları ise, yüzyıllar sonra mikroskobun icadı ile mümkün olmuştur.

Bugün en temel ansiklopedilerde "Su, canlı maddenin en büyük öğesidir. Canlı organizmaların ağırlığının %50-90'ı sudur" ifadeleri yer almaktadır. Ayrıca bütün biyoloji kitaplarında bahsi geçen standart bir hayvan hücresinin sitoplazması (hücrenin temel maddesi) da %80 sudan oluşur. Sitoplazmanın analiz edilip bilimsel kayıtlara geçirilmesi, Kuran'ın indirilmesinden yüzyıllar sonra gerçekleşmiştir. Dolayısıyla bugün bilim dünyasının kabul ettiği bu gerçeğin Kuran'ın indirildiği dönemde bilinmesi kuşkusuz ki mümkün değildi. Ancak buna rağmen insanların keşfinden 14 yüzyıl önce Kuran'da bu bilgiye dikkat çekilmiştir.

Bilinen bütün hayat formları yaşamak için suya ihtiyaç duyarlar. Bu yüzden hayvanlar kurak bölgelerde, metabolizmalarını su kaybından koruyan, suyun kullanımından maksimum fayda sağlayan mekanizmalara sahip olarak yaratılmışlardır. Eğer vücutta çeşitli sebeplerle su kaybı oluşur ve bu eksiklik giderilmezse birkaç gün içinde ölüm olur. 17. yüzyılın ünlü bilim adamı Jan Baptista van Helmont da, 1640 yıllarında suyun bitkinin gelişimi için topraktaki en önemli unsur olduğunu keşfetmiştir.



ÇAMURDAN YARATILIŞ

Allah Kuran'da insanın yaratılışının mucizevi bir biçimde olduğunu haber verir. İlk insan, Allah'ın çamuru şekillendirip insan bedeni haline getirmesi ve ardından bu bedene ruh üflemesiyle yaratılmıştır:

Hani Rabbin meleklere: "Gerçekten Ben, çamurdan bir beşer yaratacağım" demişti. "Onu bir biçime sokup, ona ruhumdan üflediğim zaman siz onun için hemen secdeye kapanın." (Sad Suresi, 71-72)

Şimdi onlara sor: Yaratılış bakımından onlar mı daha zorlu, yoksa Bizim yarattıklarımız mı? Doğrusu Biz onları, cıvık-yapışkan bir çamurdan yarattık. (Saffat Suresi, 11)

Bugün insan dokuları incelendiğinde, yeryüzünde bulunan pek çok elementin insanın dokularında da bulunduğu ortaya çıkar. Canlı dokuların %95'i karbon (C), hidrojen (H), oksijen (O), nitrojen (N), fosfor (P) ve sülfür (S)'den oluşur ve canlı dokularda toplam 26 element bulunur.[98] Kuran'ın bir başka ayetinde şöyle buyrulmaktadır:

Andolsun, Biz insanı, süzme bir çamurdan yarattık. (Müminun Suresi, 12)

Ayette "süzme" olarak çevrilen "sulale" kelimesi, "temsili örnek, öz, hulasa, esas" gibi anlamlara gelmektedir. Görüldüğü gibi Kuran'da 14 asır evvel bildirilenler, modern bilimin bize söylediklerini -insanın yaratılışındaki malzeme ile toprağın içerdiği temel elementlerin ortak olduğu gerçeğini- tasdik etmektedir.

Aşağıda ortalama 70 kiloluk bir insanın vücudunda bulunan elementlerin dağılımı yer almaktadır.

Element	Sembol	Ana Rolü	%	Ağırlık
Makro-mineraller				**Gram**
Oksijen	O	Hücrelerin/dokuların solunumu, su bileşeni	65.0	43,000
Karbon	C	Organik yapı	18.5	12,000
Hidrojen	H	Su/doku bileşeni	9.5	6,300
Nitrojen	N	Protein/doku bileşeni	3.3	2,000
Kalsiyum	Ca	Kemikler ve dişler	1.5	1,100
Fosfor	P	Kemikler ve dişler	1.0	750
Potasyum	K	Hücre-içi elektrolit	0.35	225
Sülfür	S	Amino asitler (saç ve deri)	0.25	150
Klor	Cl	Klorür olarak bir elektrolit	0.15	100
Sodyum	Na	Hücre-içi elektrolit	0.15	90
Magnezyum	Mg	Metabolizmaya ait elektrolit	0.05	35
Silikon	Si	Bağ dokusu/kemik	0.05	30
Mikro-mineraller			%	**Miligram**
Demir	Fe	Hemoglobin/oksijen taşıyıcısı	0.01	4,200
Çinko	Zn	Enzim içeriği/DNA sentezi, bağışıklık desteği	0.01	2,400
Bakır	Cu	Enzim kofaktörü	0.01	90
Boron	B	Kemik yapısı	0.01	68
Kobalt	Co	B12 vitamin özü	0.01	20
Vanadyum	V	Yağ metabolizması	0.01	20
İyot	I	Tiroid hormonu	0.01	15
Selenyum	Se	Enzim, antioksidan, bağışıklık desteği	0.01	15
Manganez	Mn	Metal içeren enzimler	0.01	13
Molibden	Mo	Enzim kofaktörü	0.01	8
Krom	Cr	Glikoz tolere eden faktör	0.01	6

GENLERDEKİ PROGRAMLANMA

(Allah) Onu hangi şeyden yarattı? Bir damla sudan yarattı da onu 'bir ölçüyle biçime soktu.' Sonra ona yolu kolaylaştırdı. (Abese Suresi, 18-20)

Yukarıdaki ayette **"ölçüyle biçime soktu"** olarak çevrilen "kaddere" kelimesi, Arapçada "kadere" fiil kökünden gelmektedir ve "ayarlamak, ölçüp biçmek, planlamak, programlamak, geleceğini görmek, Allah'ın birşeyi (kaderde) yazması" anlamlarına gelmektedir.

Bilindiği gibi babanın sperm hücresi, annenin yumurta hücresini döllediğinde, doğacak bebeğin bütün kalıtsal özelliklerini belirlemek üzere babanın ve annenin genleri birleşir. Bu binlerce genden her birinin özel bir işlevi vardır. Saç ve göz rengini, boyunun uzunluğunu, yüzünün biçimini, iskelet çatısını; iç organlardaki, beyin, sinirler ve kaslardaki sayısız ayrıntıyı belirleyen genlerdir. Tüm fiziksel özelliklerin yanı sıra, hücrelerde ve vücutta meydana gelen binlerce farklı olay ve sistemin kontrolü de genlerde kayıtlıdır. Örneğin, insanın kan basıncının alçak, yüksek veya normal olması bile genlerdeki bilgilere bağlıdır.

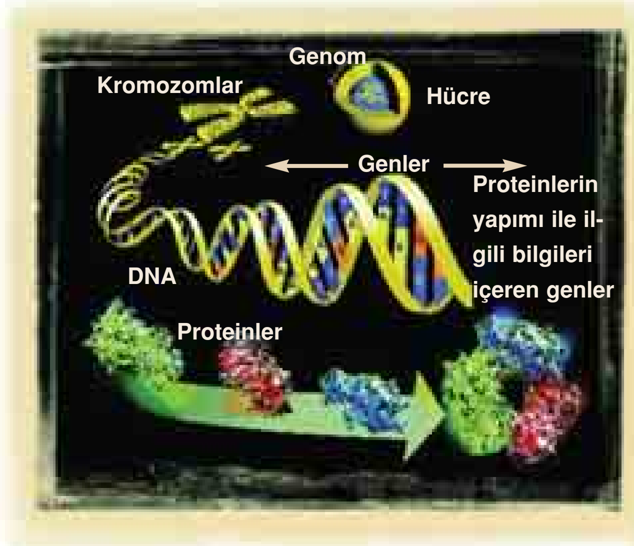
Sperm ile yumurta birleştiklerinde oluşan ilk hücre ile beraber, insanın hayatının sonuna kadar her hücresinde şifresini taşıyacağı DNA molekülünün de ilk kopyası oluşmuş olur. DNA, hücre çekirdeğinde titizlikle korunan oldukça büyük bir moleküldür ve bu molekül yukarıda bahsettiğimiz genleri içeren, insan vücudunun bir nevi bilgi bankasıdır. Döllenmiş yumurta dediğimiz ilk hücre, bundan sonra DNA'da kayıtlı program doğrultusunda çoğalır ve bir insana dönüşmek üzere vücuttaki dokuları, organları oluşturmaya başlar. İşte bu kompleks ya-



pılanmanın koordinasyonu, DNA molekülü -karbon, fosfor, azot, hidrojen ve oksijen gibi atomlardan oluşan bir molekül- tarafından sağlanır.

DNA'da kayıtlı bulunan bilginin kapasitesi ise bilim adamlarını hayrete düşüren boyutlardadır. İnsanın tek bir DNA molekülünde tam bir milyon ansiklopedi sayfasını veya yaklaşık 1000 kitabı dolduracak miktarda bilgi bulunur. Bir başka deyişle her bir hücrenin çekirdeğinde, insan vücudunun işlevlerini kontrol etmeye yarayan bir milyon sayfalık bir ansiklopedinin içerebileceği miktarda bilgi kodlanmıştır. Bir benzetme yapacak olursak, dünyanın en büyük ansiklopedilerinden birisi olan 23 ciltlik *Encyclopedia Britannica*'nın bile toplam 25 bin sayfası vardır. Mikroskobik hücrenin içindeki, ondan çok daha küçük bir çekirdekte bulunan bir molekülde, milyonlarca bilgi içeren dünyanın en büyük ansiklopedisinin 40 katı büyüklüğünde bir bilgi deposu saklı durmaktadır. Bu da yaklaşık 1000 ciltlik, dünyada başka eşi, benzeri olmayan dev bir ansiklopedi demektir.

DNA'nın yapısının 1953'te Francis Crick tarafından keşfedildiği göz önünde bulundurulacak olursa, embriyologların 19. yüzyılın sonuna kadar tartışamadıkları "genetik planlama" kavramına, Kuran'da 1400 sene öncesinden işaret edilmesi, kuşkusuz Kuran'ın Allah'ın sözü olduğunun delillerindendir. (Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, *DNA'daki Yaratılış Mucizesi*, Araştırma Yayıncılık)



DNA molekülü 4 farklı nükleotidin farklı sıralamalarla art arda gelerek dizilmesinden oluşur. Bu moleküllerin sıralamaları canlıların kullanacağı tüm proteinlerin yapısıyla ilgili bilgileri oluşturur. Proteinler bu bilgileri kullanarak tek başlarına ya da kompleks formlarda birçok hücresel faaliyet gerçekleştirirler.

MENSTRÜASYON DÖNEMİ

Menstrüasyon dönemi, döllenmemiş yumurtanın vücuttan atıldığı devredir. Döllenme gerçekleşmediği için, daha önce hazırlanmış olan rahim duvarı gerilir, kılcal damarların kopması ile birlikte yumurta dışarı atılır. Bu dönemden sonra vücut, bütün bu işlemleri tekrar yapmak için hazırlıklara başlayacaktır.

Bu evrelerin tümü belli bir dönem boyunca, bütün kadınlarda sürekli tekrarlanır. Her ay yeni yumurta hücreleri oluşur, aynı hormonlar aynı dönemlerde tekrar tekrar salgılanır, kadın vücudu sanki döllenme olacakmış gibi hazırlanır. Ancak son aşamada spermin olmasına ya da olmamasına göre vücuttaki hazırlıkların yönü değişir.

Söz konusu dönemde, kadının rahim boşluğunda ne gibi değişiklikler olduğunun tespit edilebilmesi ise, ancak bir anatomist ya da jinekoloğun yaptığı incelemelerle mümkündür. Bilim adamlarının yakın tarihlerde keşfettiği bu değişikliklere, mucizevi bir şekilde Rad Suresi'nin 8. ayetinde dikkat çekilmiştir:

Allah, her dişinin neyi yüklendiğini (neye hamile kaldığını) ve döl yataklarının neyi eksiltip neyi eklediğini bilir. O'nun Katında herşey bir miktar (ölçü) iledir. (Rad Suresi, 8)

Menstrüasyon döneminin başlangıcında, rahim duvarındaki rahim mukozası (endometriyum tabakası) 0,5 mm kalınlığındadır. Yumurtalıklar tarafından salgılanan hormonların etkisi ile bu tabaka büyür ve 5-6 mm kalınlığa ulaşır. Döllenme olmadığında ise tabaka dökülür. Yukarıdaki ayette görüldüğü gibi rahim duvarında her ay tekrarlanan bu artış ve azalmalara da, Kuran'da dikkat çekilmiştir.

HAMİLELİK VE DOĞUM

Kahrolası insan, ne kadar nankördür. (Allah) Onu hangi şeyden yarattı? Bir damla sudan yarattı da onu 'bir ölçüyle biçime soktu.' Sonra ona yolu kolaylaştırdı. (Abese Suresi, 17-20)

Anne karnındaki çocuğun "fetus" hali tam olarak altıncı ayın sonunda oluşur. Daha sonra rahim kuluçka dönemine girer. Bebeğin tüm vücut organları ve sistemleri, bu süre içinde gelişmiştir ve rahim fetusun büyümesi için besin sağlayarak bu gelişimi hızlandırır. Bu süreç, fetusun annenin rahminden çıktığı doğuma kadar sürer.

Normal olarak doğum kanalı çok dardır ve fetusun buradan geçmesi çok zordur. Ancak doğum esnasında, annenin vücudunda çeşitli fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler fetusun doğum kanalında kolaylıkla hareket etmesini sağlar. Bu değişikliklerin bir kısmı şöyledir: Leğen kemiklerindeki eklemlerin doğum kanalını genişletmek üzere esnemesi, kanalın daha da genişlemesi için kasların gevşemesi, fetusun çevresinde bulunan amniotik sıvının kanalı yağlaması.[99] Bilimsel bir kaynakta doğumdan evvelki bu değişim şöyle tarif edilir:

> Yeni bir dünyaya adım atacak cenin için bütün hazırlıklar tamamlandığında, amniyon sıvısı da doğum için yeni faaliyetlere başlar. Rahim ağzını genişletecek su kesecikleri oluşturan amniyon sıvısı, bu sayede rahmi bebeğin geçeceği büyüklüğe ulaştırır. Bu keseler aynı zamanda ceninin doğum sırasında rahimde sıkışmasını da engelleyecektir. Ayrıca doğum başlangıcında keseler delinip de içindeki sıvılar aktığında ise, ceninin gideceği yol kayganlaşır ve sterilize olur. Bu şekilde doğum hem daha rahat hem de mikroplardan doğal olarak arınmış bir şekilde gerçekleşir.[100]

Görüldüğü gibi Kuran'da bu sürece, **"Sonra ona yolu kolaylaştırdı"** (Abese Suresi, 20) ayetiyle açıkça işaret edilmektedir. 1400 sene evvel Allah'ın bildirdiği bu fizyolojik değişimlerin tespiti ise, günümüzde ancak pek çok teknolojik alet sayesinde mümkün olmuştur.



İNSANDAKİ ORGANLARIN GELİŞİM SIRASI

O, sizin için kulakları, gözleri ve gönülleri inşa edendir; ne az şükrediyorsunuz. (Mü'minun Suresi, 78)

Allah, sizi annelerinizin karnından hiçbir şey bilmezken çıkardı ve umulur ki şükredersiniz diye işitme, görme (duyularını) ve gönüller verdi. (Nahl Suresi, 78)

De ki: "Düşündünüz mü hiç; eğer Allah sizin işitmenizi ve görmenizi alıverir ve kalplerinizi mühürlerse, onları size Allah'tan başka getirebilecek ilah kimdir?"... (En'am Suresi, 46)

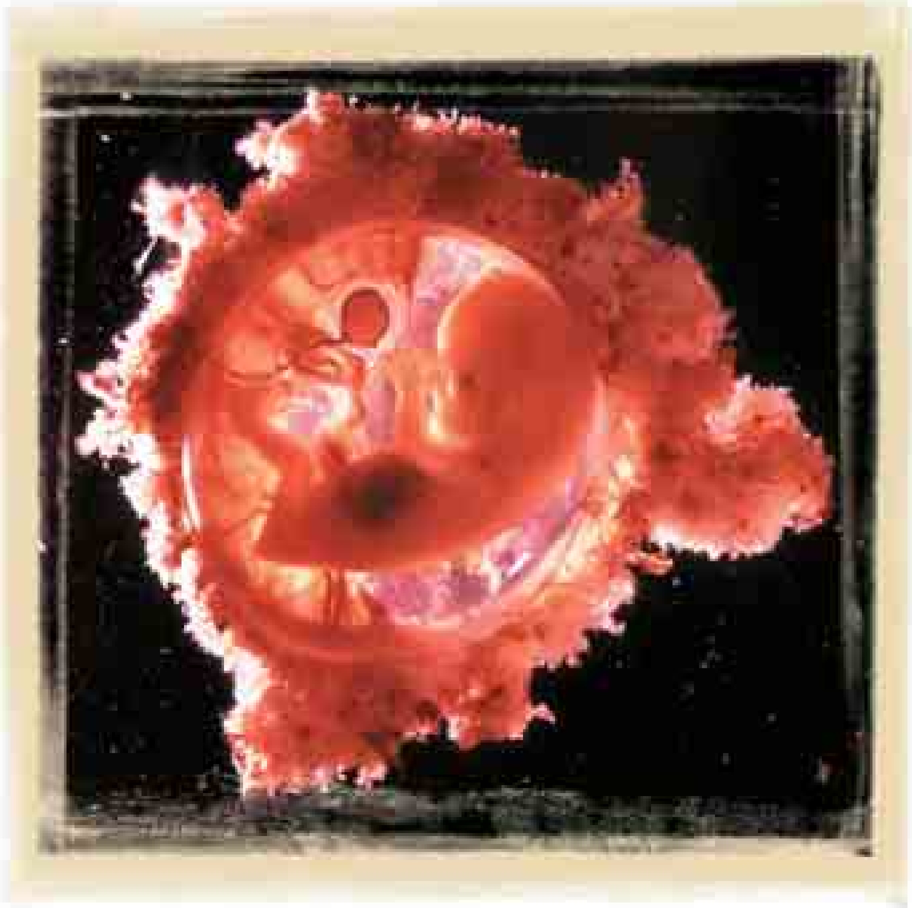
Şüphesiz Biz insanı, karmaşık olan bir damla sudan yarattık. Onu deniyoruz. Bundan dolayı onu işiten ve gören yaptık. (İnsan Suresi, 2)

Yukarıdaki ayetlerde Allah'ın insana bahşettiği birtakım duyulardan bahsedilmektedir. Dikkat edilirse, Kuran'da bu duyulardan hep belli bir sıra ile bahsedilmektedir: Duyma, görme, hissetme ve anlama.

Embriyolog Dr. Keith Moore, *Journal of Islamic Medical Association*'da yayınlanan bir makalesinde, embriyonun gelişim sürecinde iç kulakların ilk halinin belirmesinden sonra gözün oluşmaya başladığını ifade etmektedir. Hissetme ve anlama merkezi olan beynin ise, kulak ve gözün ardından gelişimine başladığını söylemektedir.[101]

Anne karnındaki çocuk fetus halindeyken, hamileliğin yirmi ikinci günü gibi erken bir dönemde kulaklar gelişir ve hamileliğin dördüncü ayında kulak tam olarak fonksiyonel hale gelir. Fetus bundan sonra annenin karnındaki sesleri duyabilir. Dolayısıyla yeni doğan bir bebek için işitme duyusu, diğer yaşamsal fonksiyonlardan önce oluşur. Kuran ayetlerindeki öncelik sırası bu bakımdan dikkat çekicidir.

Anne karnındaki bebeğin organlarının oluşumu hakkındaki çok yakın bir dönemde edinilen bilgiler Kuran ayetlerinde verilen bilgiler ile birebir uyum içindedir.



SÜTÜN OLUŞUMU

Sizin için hayvanlarda da elbette ibretler vardır, size onların karınlarındaki fers (yarı sindirilmiş gıdalar) ile kan arasından, içenlerin boğazından kolaylıkla kayan dupduru bir süt içirmekteyiz. (Nahl Suresi, 66)

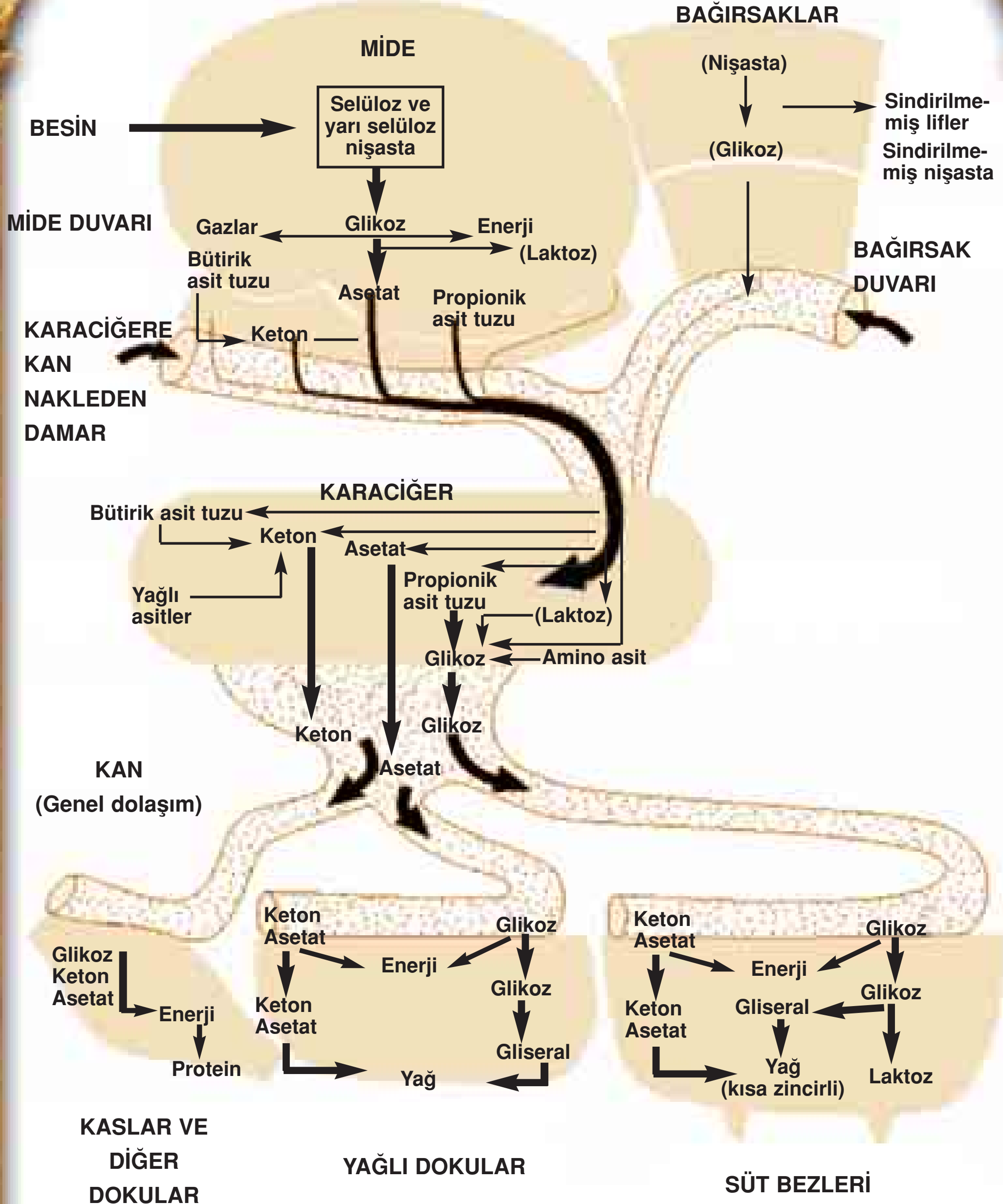
Vücudun beslenmesini sağlayan temel maddeler, sindirim sistemindeki kimyasal dönüşümler sonucunda oluşur. Sindirilen bu besin maddeleri daha sonra bağırsak duvarından kan dolaşım sistemine geçerler. Kan dolaşımı sayesinde ilgili organlara sevk edilmiş olurlar.

Süt bezleri de diğer vücut dokuları gibi kan yoluyla kendilerine getirilen sindirilmiş gıdalarla beslenirler. Bu nedenle kan, besinlerden gelen gıdaların toplanıp iletilmesinde çok önemli bir rol oynar. Süt de tüm bu aşamalardan sonra süt bezleri tarafından salgılanır ve sindirilmiş besinin kan dolaşımıyla taşınması sonucunda oluştuğu için besin değeri oldukça yüksektir. İnsanlar ne hayvanın karnındaki yarı sindirilmiş besini ne de hayvanın kanını doğrudan tüketebilirler. Bunları doğrudan tüketmeleri ciddi zehirlenmelere hatta ölüme yol açabilir. Ama Allah, yarattığı son derece kompleks biyolojik sistemler sayesinde, bu sıvıların içinden temiz ve sağlıklı bir gıdayı insanların faydasına sunmaktadır. Böylece insanların doğrudan tüketemeyeceği kan ve yarı sindirilmiş besinden içilir nitelikte, besleyici süt üretilmiş olur.

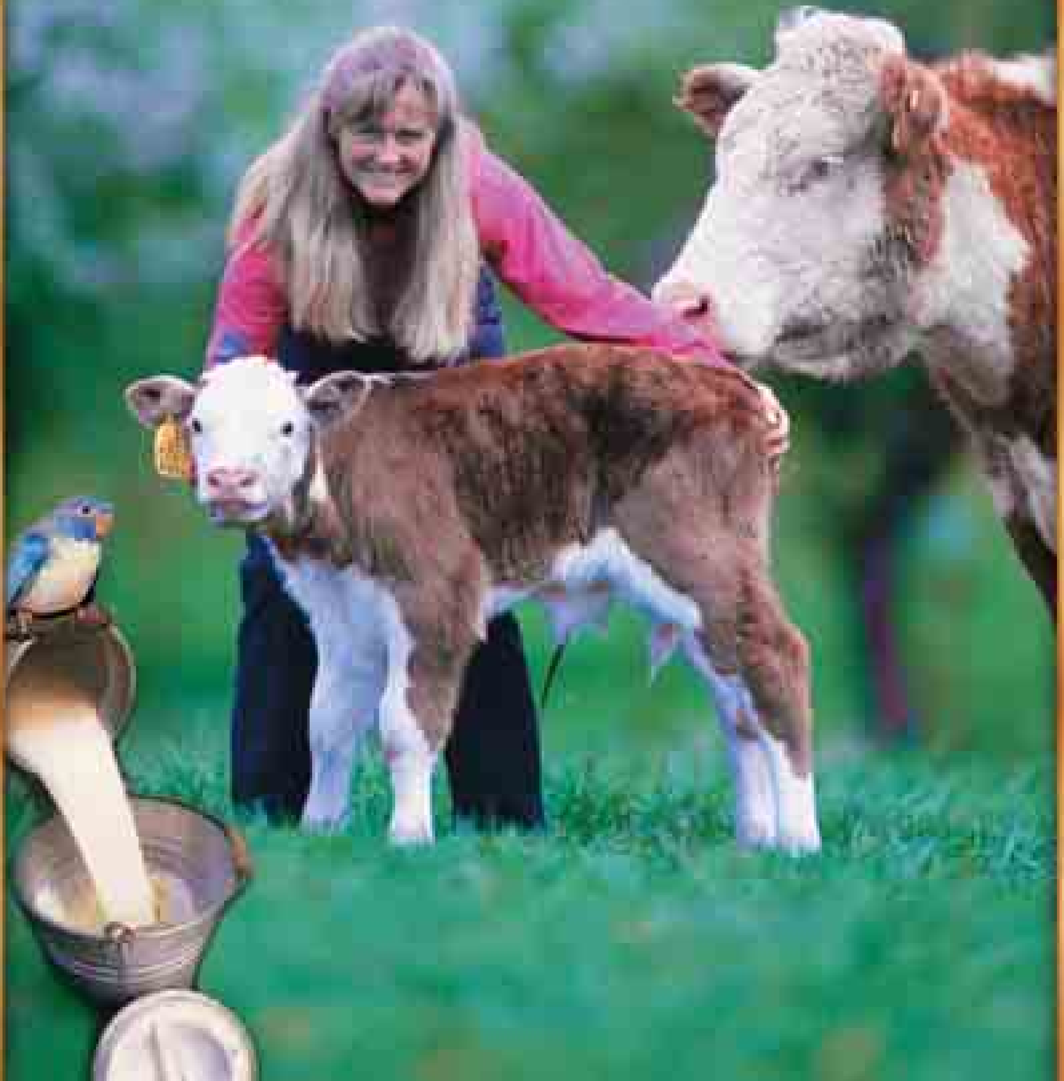
Görüldüğü gibi Nahl Suresi'nin 66. ayetinde, sütün biyolojik oluşumu ile ilgili tarif edilenler, günümüz biliminin ortaya koyduğu bilgilerle büyük bir uyum içindedir. Memelilerin sindirim sistemine yönelik uzmanlık gerektiren böyle bir bilginin Kuran'ın indirildiği dönemde insanlar tarafından bilinmesinin mümkün olmayacağı ise son derece açıktır.

SÜTÜN FİZYOLOJİK OLUŞUMU

Aşağıdaki tabloda mide kanalından gelen yarı sindirilmiş besinlerle damarlardan gelen kanın birleşerek vücuda dağılımı görülmektedir. Bu karışımın bir kısmı kaslara ve diğer vücut dokularına dağılırken, bir kısmı da süt olarak salgılanmak üzere süt bezlerine ulaşmaktadır.



De ki: "Sizi göklerden ve yerden rızıklandıran kim?" De ki: " Allah, gerçekten ya biz, ya da siz herhalde bir hidayet üzerindeyiz veya apaçık bir sapıklıkta."
(Sebe Suresi, 24)



MUCİZE KARIŞIM: ANNE SÜTÜ

Biz insana anne ve babasını (onlara iyilikle davranmayı) tavsiye ettik. Annesi onu, zorluk üstüne zorlukla (karnında) taşımıştır. Onun (sütten) ayrılması, iki yıl içindedir. "Hem Bana, hem anne ve babana şükret, dönüş yalnız Banadır." (Lokman Suresi, 14)

Anne sütü, bebeğin besin ihtiyaçlarını eksiksiz olarak gidermek ve bebeği olası enfeksiyonlara karşı korumak üzere Allah'ın yaratmış olduğu benzersiz bir karışımdır. Anne sütündeki besin maddelerinin dengesi en ideal ölçülerdedir ve bebeğin henüz olgunlaşmamış vücut sistemleri için en uygun formdadır. İçeriğindeki besin değerlerinin bebek için ideal ölçülerde olması nedeniyle "mucize karışım" olarak adlandırılabilecek anne sütü, bebeğin beyin hücrelerinin büyümesini sağlayan ve sinir sistemi gelişimini hızlandıran besinler açısından da oldukça zengindir.[102] Günümüzün en son teknolojisi ile hazırlanan bebek mamaları dahi bu mucizevi besinin yerini tutamamaktadır.

Araştırmalar sonucunda, anne sütünün bebeğe olan faydalarına her geçen gün yenileri eklenmektedir. Örneğin anne sütü ile emzirilen bebeklerin özellikle solunum ve sindirim yolu enfeksiyonlarından korundukları ortaya çıkmıştır. Çünkü anne sütündeki antikorlar enfeksiyona karşı doğrudan koruma sağlarlar. Anne sütünün diğer anti-enfeksiyon özellikleri ise "normal flora" denilen "iyi" bakteriler için dostça bir ortam sağlarken, zararlı bakteriler, virüsler ya da parazitlerin barınmasına da engel teşkil etmesidir. Ayrıca anne sütünde, bulaşıcı hastalıklara karşı bağışıklık sistemini düzenleyen ve iyi çalışmasını sağlayan faktörler de tespit edilmiştir.[103]

Anne sütü, bebeğin en kolay sindirebileceği besindir. Çok zengin gıda içeriği olmasına karşın, bebeklerin hassas sistemlerine uygun olarak sindirimi kolaydır. Böylece bebek, besinlerin sindirilmesine daha az enerji kullandığı için, enerjisini diğer vücut faaliyetlerine, büyümeye ve organlarının gelişimine harcamış olur.

Erken doğum yapan annelerin sütünde mucizevi bir şekilde, bebeğin ihtiyacına yönelik olarak daha fazla yağ, protein, sodyum, klorür ve demir bulunur. Nitekim kendi annelerinin sütüyle beslenen erken doğan (prematüre) bebeklerde, göz işlevlerinin daha iyi gelişmesi, zeka testlerinde daha başarılı olma gibi pek çok üstünlük tespit edilmiştir.

Anne sütünün yeni doğan bebeklerin gelişimi için önemlerinden biri, omega-3 yağ asitlerini içermesidir. Omega-3 yağ asitleri insan beyni ve retinasının önemli bir bileşeni olmalarından ötürü, özellikle



yeni doğan bebekler açısından önemi büyüktür. Omega-3 özellikle hamilelik dönemi boyunca ve bebeklik döneminin başlarında, beyin ve sinirlerin uygun şekilde gelişimi için de çok önemlidir. Anne sütü de doğal ve mükemmel bir Omega-3 deposu olduğundan, bilim adamları anne sütünün önemini özellikle vurgulamaktadırlar.[104]

Ayrıca Bristol Üniversitesi bilim adamlarının yaptıkları araştırmalarda, anne sütüyle beslenmenin uzun vadedeki faydaları arasında, tansiyon üzerinde olumlu etkisinin bulunduğu ve bu sayede kalp krizi risklerinin azaldığı ortaya konmuştur. Araştırmayı yapan ekip, anne sütünün koruyuculuğunun içeriğinden kaynaklandığını belirtmektedir. *Circulation* adlı tıp dergisinde yayımlanan araştırma sonuçlarına göre, anne sütü ile beslenen bebeklerin kalp hastalıklarına yakalanma riski daha azdır. Anne sütünde damar sertliğini önleyen yağ asitlerinin bulunması, anne sütü ile beslenen bebeklerin daha az sodyum tükettikleri ve aşırı kilo almadıkları için, anne sütünün kalp sağlıkları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu gerçeğini ortaya konmuştur.[105]

Bunların yanı sıra ABD'deki Cincinnati Üniversitesi'ne bağlı ço-

cuk hastanesinde görevli Lisa Martin başkanlığındaki ekip, anne sütünde yüksek miktarda "adiponektin" isimli protein hormonu buldu.[106] Kanda yüksek miktarda adiponektin bulunması kalp krizi riskinin azalması ile bağlantılı kabul edilir. Obez ve kalp krizi riski yüksek olan kişilerde ise kandaki adiponektin miktarı düşüktür. Bu nedenle anne sütüyle beslenen bebeklerin, ilerde fazla kilolu olma riskinin bu hormona bağlı olarak azaldığı tespit edildi. Bunun yanı sıra anne sütünde leptin denilen ve yağ metabolizmasında çok önemli bir rolü olan bir diğer hormonun da olduğu tesbit edildi. Bilim adamlarınca leptin, vücutta yağ olduğuna dair beyne gönderilen bir sinyaldir. Dolayısıyla Dr. Martin'in açıklamalarına göre, bebekken anne sütü ile alınan bu hormonlar, ileri yaşlarda obezite, 2. tip şeker hastalığı, ensülin direnci ve koroner damar rahatsızlığı gibi hastalıkların riskini azaltmaktadır.[107]

"En Taze Besin" İle İgili Gerçekler

Anne sütü ile ilgili gerçekler bu kadarla da sınırlı değildir. Anne sütünün bebeğe sağladığı katkı, bebeğin geçirdiği evrelere göre değişmekte ve bebeğin hangi döneminde hangi besine ihtiyacı varsa sütün içeriği de bu döneme göre farklılık göstermektedir. İdeal sıcaklığı ile her an hazır olan anne sütü, içinde bulunan şeker ve yağ ile beyin gelişiminde de önemli bir rol oynar. Bunun yanı sıra içeriğindeki kalsiyum gibi elementler, bebeğin kemik gelişiminde büyük bir pay sahibidir.

Bu mucizevi karışım süt olarak adlandırılmasına rağmen, aslında anne sütünün %90'ı sudan oluşmaktadır. Bu da son derece önemli bir özelliktir. Çünkü bebeklerin besinin yanı sıra sıvı olarak suya da ihtiyaçları vardır. Anne sütü haricinde alınacak su ya da diğer yabancı maddelerin tam anlamda hijyeni sağlanamayabilir. Ancak %90'ı su olan anne sütü ile bebeğin su ihtiyacı da en hijyenik şekilde karşılanmaktadır.

Anne Sütü ve Zeka



Yapılan bilimsel araştırmalar anne sütü içen bebeklerin zeka gelişiminin içmeyen bebeklere oranla daha fazla olduğunu göstermektedir. Kentucky Üniversitesi uzmanlarından Jame Anderson'ın, anne sütüyle beslenen bebekler ile biberonla beslenenler arasında karşılaştırma yapan araştırması sonucunda, "anne sütüyle beslenen bebeklerin IQ'larının, biberonla beslenen bebeklere oranla 5 puan daha fazla olduğu" saptanmıştır. Bu araştırma sonucunda, bebeğin zekasının anne sütüyle gelişiminin 6 aya kadar olabileceği, 8 haftadan az anne sütü emen bebeklerde ise anne sütünün zeka üzerinde yarar sağlamadığı da belirlenmiştir.[108]

Anne Sütü Kansere İlaç mı?

Yapılan çalışmalar sonucunda, hakkında yüzlerce makale yayınlanan anne sütünün son olarak da bebekleri kanserden koruduğu ispatlanmış, fakat bunun mekanizması henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Araştırmacılar, laboratuvarda yetiştirilen kanser hücrelerinin anne sütü tarafından öldürüldüğünün ispatlanması ile büyük bir potansiyel ortaya çıktığını belirtmişlerdir. İsveç'te Lund Üniversitesi'nde doktor ve immünolog olarak çalışan Catharina Svanborg, anne sütündeki bu mucizevi sırları keşfeden ekipte bulunmuştur. Lund Üniversitesi'ndeki bu ekip normal anne sütünün kanserin her çeşidi için bir koruma sağlamasını mucizevi bir keşif olarak değerlendirmişlerdir.[109]

Başlangıçta, yeni doğmuş bebeklerden almış oldukları bağırsakmukoza hücrelerini anne sütü ile işleyen araştırmacılar, neticede Pne-

mococcus bakterisi tarafından meydana getirilen ve pneumonia (zatürree) olarak adlandırılan hastalığı, anne sütünün çok iyi bir şekilde durdurduğunu gördüler. Ayrıca anne sütü ile beslenen bebekler, biberonla beslenenlere göre çok daha az duyma güçlüğü ile karşılaşmakta ve solunum sistemi enfeksiyonlarına da çok daha az yakalanmaktaydılar. Birbirini takip eden çalışmalar sonrasında, anne sütünün kansere karşı da bir koruma sağladığını gördüler. (Çocuklukta görülen lenf kanseri riskinin biberon ile beslenen çocuklarda dokuz kat daha fazla olduğunu gösterdikten sonra, aynı sonuçların diğer kanser türleri için de geçerli olduğunu fark ettiler). Çıkan sonuca göre anne sütü kanserli hücrelerin yerini tam olarak belirliyor ve daha sonra da onları öldürüyor. Kanserli hücreleri tespit ederek öldüren ise anne sütünde bol miktarda bulunan alpha-lac (alphalactalbumin) olarak adlandırılan maddedir. Alpha-lac süt içindeki laktoz şekerinin üretilmesine yardım eden bir protein tarafından meydana getirilmektedir.

Bu Eşşiz Nimet Yüce Allah'ın Bir Lütfudur...

Anne sütü ile ilgili başka mucizevi bir özellikse, bebeğin anne sütü ile 2 yıl boyunca beslenmesinin son derece faydalı olduğudur.[110] Bilimin yeni keşfettiği bu önemli bilgiyi Allah bizlere Kuran'da **"Emzirmeyi tamamlamak isteyenler için anneler çocuklarını iki tam yıl emzirirler..."** (Bakara Suresi, 233) ayetiyle 14 asır önce bildirmiştir.

Korunmaya, beslenmeye muhtaç olarak doğan bebek için, annenin kendisi en ideal gıda olan anne sütünü, vücudunda üretmeye karar vermediği gibi, değişen besin değerlerini de, kuşkusuz annenin kendisi belirlememektedir. Her canlının ihtiyacını bilen ve onları rızıklandıran Yüce Allah, anne sütünü annenin bedeninde, bebek için yaratmaktadır.